

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-
SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-
INFORME FINAL DEL EPE
REALIZADO EN
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO
DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ALIMENTOS
DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO
DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021



PRESENTADO POR
MÓNICA ESTEFANIA RIOS MÉSIAS
201219876
BARBARA ALEXANDRA FUENTES GUIROLA
200614296
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, ENERO DEL 2,022

REF. EPS. NUT 2/2021

Tabla de contenido

Introducción	1
Objetivos.....	2
Objetivo general	2
Objetivo específico.....	2
Marco contextual	3
Marco operativo	4
Servicio.....	4
Docencia.....	6
Investigación	8
Conclusiones.....	10
Recomendaciones	11
Referencias bibliográficas.....	12
Anexos	13
Anexo 1. Diagnóstico Institucional.....	13
Anexo 2. Plan de Trabajo.....	32
Apéndice	43
Apéndice 1. Guía de Nombre Genéricos.....	43
Apéndice 2. Guía para la modificación del registro sanitario de referencia	53
Apéndice 3. Guía instructiva para toma de muestra para alimentos fortificados.....	54
Apéndice 4. Guía destinada a usuarios de la plataforma SNRSA-G, sobre registro de empresa.	55
Apéndice 5. Actualización de datos en SNRSAG (58 seg)	74
Apéndice 6. Investigación “Guía para evaluación de etiquetado para productos preenvasados”	76
Apéndice 7. Investigación “Análisis de los incumplimientos de alimentos procesados de origen animal hallados por el programa de vigilancia durante el año 2021”.	191

Introducción

El Departamento de Regulación y Control de Alimentos –DRCA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- tiene como objetivo disminuir las enfermedades transmitidas por alimentos y bebidas, así como el mejoramiento de la nutrición de la población, regular y ejercer el control sanitario de los alimentos procesados, para asegurar la inocuidad y la calidad de los mismos. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2021). Se encuentra conformado de dos coordinaciones, Coordinación de Autorizaciones Sanitarias y Coordinación de Vigilancia, Monitoreo y Control.

Como parte de la realización del Ejercicio Profesional Especializado –EPE- en Ciencias de Alimentos se realizó la práctica en los programas de Vigilancia y de Emisión de Registros del Departamento de Regulación y Control de Alimentos -DRCA-.

Dentro de los problemas identificados en el DRCA, se detectó mucha demanda de solicitudes para el personal encargado, por lo cual se acumula el trabajo, falta de guías destinada a usuarios sobre productos del departamento y falta de herramientas para un eficaz control de procesos y tareas llevadas a cabo por el departamento.

En el presente informe se dan a conocer los resultados obtenidos de las distintas actividades planificadas durante el EPE en ciencias de alimentos, actividades emergentes, así como la evaluación de metas establecidas y su análisis.

Objetivos

Objetivo general

Evidenciar los resultados alcanzados de las actividades realizadas en el Ejercicio Profesional Especializado -EPE-, de Ciencias de Alimentos en el Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –DRCA- del mes de julio a diciembre del año 2021, fortaleciendo las acciones realizadas en la unidad de práctica.

Objetivo específico

Documentar los resultados obtenidos durante la práctica del –EPE- realizado en el Departamento de Regulación y Control de Alimentos durante los meses de julio a diciembre de 2021.

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera, desarrollando capacidad de análisis, interpretación y creatividad para así aportar mejoras en el DRCA durante los meses de julio a diciembre del 2021.

Contribuir con las actividades realizadas por los programas de vigilancia y evaluación, agilizando los procesos de atención al usuario en el Departamento de Regulación y Control de Alimentos durante el periodo de junio a diciembre del 2021.

Marco contextual

El rol del nutricionista en la industria alimentaria es multidisciplinario, se tiene como competencias el intervenir en la gestión de la calidad de productos alimenticios.

La misión del DRCA es regular y ejercer el control sanitario de los alimentos procesados, para asegurar la inocuidad y la calidad de los mismos (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2021). Siendo sus funciones el diseñar, emitir, actualizar y reajustar periódicamente las normas técnicas que aseguren la inocuidad de los alimentos, requeridas para el funcionamiento de los establecimientos y supervisión de los mismos.

En la unidad de práctica se encontró la oportunidad de mejora en aspectos de agilización de procesos por lo cual la práctica desarrollada en el DRCA fue una oportunidad de exploración, desarrollo e implementación de actividades de aprendizaje y al mismo tiempo, de apoyo a la institución en sus actividades cotidianas. Durante la práctica se realizó un diagnóstico institucional (ver Anexo 1), el cual ayudó a identificar problemas y oportunidades en el departamento y se realizó una planificación (Ver Anexo 2) con el fin de apoyar a la unidad de práctica.

Marco operativo

En esta sección se describen las actividades planificadas y no planificadas durante los meses de julio a diciembre del 2021, en el Ejercicio Profesional Especializado de Ciencias de Alimentos organizado por eje programático.

Servicio

En este eje están contempladas las actividades realizadas en el apoyo de trabajo realizado en DRCA, con el fin de fortalecer el control de la calidad y la sistematización de los procesos.

Evaluación de expedientes de reingreso y nuevo ingreso del Programa de Evaluación y Vigilancia. Se evaluaron 2,359 expedientes del programa de evaluación y 416 expedientes de actualización de registro del programa de vigilancia.

Actualización de guía de “Nombres Genéricos”. Se actualizó una guía de nombres genéricos, el cual fue revisado y autorizado por el coordinador de la unidad de emisión de registros ver Apéndice 1.

Evaluación de metas. A continuación, se encuentra la evaluación de las metas establecidas en el eje de servicio, se demuestra el indicador el nivel de cumplimiento.

Tabla 1

Evaluación de metas eje servicio

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el segundo semestre del 2021 se disminuirá la cantidad de solicitudes de expedientes a evaluar atrasados por medio de la evaluación de 500 expedientes.	2,359 expedientes evaluados	472%
2	Al finalizar el segundo semestre del 2021 se apoyará con la evaluación de 100 expedientes de actualización de registros sanitarios	416 expedientes evaluados para actualización de registro sanitario	416%
3	Al finalizar el segundo semestre del 2021 se actualizará una guía de “Nombres genéricos”	1 guía de nombres genéricos actualizados.	100%

Análisis de metas. Las metas relacionadas con evaluación y actualización de expedientes fueron sobrepasadas. Las metas se establecieron en base a los expedientes evaluados durante las primeras semanas de práctica. Se considera que la meta establecida fue subestimada debido a que no se encontró registro del número de expedientes evaluados en la rotación anterior. También cabe resaltar que por diferentes razones el equipo de evaluación no estaba completo hasta el mes de septiembre, por lo que pudo ser la razón del acumulamiento de trabajo asignado al practicante.

Actividades contingentes. A continuación, se encuentran las actividades no planificadas del eje de servicio.

Apoyo en trámites administrativos. Se realizaron 309 envíos con los siguientes destinos: a ventanilla de alimentos (Interno), archivo de alimentos (Interno), unidad de Digitación (Interno) y Laboratorio Nacional de Salud -LNS- (Externo).

Toma de muestras. Se tomaron 502 y etiquetaron 1112 muestras de alimentos tomadas de expendios para envío al Laboratorio Nacional de Salud. Estas muestras estaban destinadas para análisis microbiológico y fisicoquímico como parte de las actividades de control y vigilancia del Programa de Vigilancia.

Inspección a expendios de alimentos. Se inspeccionaron 4 expendios de alimentos, en esta actividad se examinaba todos los alimentos preenvasados existentes en el expendio tomando fotografías de prueba para los productos que no cumplían la reglamentación vigente.

Actualización de resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos. Se realizaron 597 actualizaciones de resultados de LNS. En esta actividad se ingresaban los resultados del nivel de cumplimiento de los análisis fisicoquímico y microbiológico de los productos de alto riesgo

provenientes del LNS. Los resultados aprobados se enviaban al área de digitación para impresión de su registro y los que no cumplían se realizan cartas de rechazo destinadas al usuario.

Actualización de base de datos sobre envíos de registros sanitarios. Se actualizó una base de datos en la cual se ingresaron 2,407 datos de registros sanitarios de referencia enviados a ventanilla.

Apoyo en la organización de archivo de expedientes inactivos. Se enviaron 36 expedientes inactivos para archivo y se actualizó la base de datos. Esto se realiza debido a que los expedientes no han tenido ingresos al programa de evaluación en un periodo de 6 meses, por lo que se identifica el expediente y se realiza un envío al archivo para almacenamiento.

Ingreso de expedientes. Se ingresaron 857 expedientes nuevos para emisión del registro sanitario de referencia a la base de datos en donde se ingresan los datos del producto y titular para su posterior revisión de documentación y etiquetado.

Monitoreo de alimentos fortificados. Se apoyó en el monitoreo de los alimentos, recolectando 4 muestras de alimentos fortificados en Quetzaltepeque y Esquipulas del departamento de Chiquimula, Cuilapa y Barberena del departamento de Santa Rosa. Como también se apoyó en la entrega de muestras de alimentos fortificados de los otros compañeros de EPE.

Docencia

A continuación, se presenta el eje programático de docencia.

Elaboración de guías digitales para la plataforma SNRSA-G. No se elaboraron.

Elaboración de guías destinadas al usuario. Se realizaron dos guías destinadas al usuario para fortalecer los sistemas de comunicación entre usuario y los inspectores. Estas fueron revisadas y autorizadas por los coordinadores del programa de fortificados y vigilancia, ver Apéndice 2 y 3.

Evaluación de metas. A continuación, se encuentra la evaluación de las metas establecidas en el eje de docencia, se muestra en porcentaje el nivel de cumplimiento de las metas.

Tabla 2
Evaluación de metas eje docencia

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el segundo semestre del 2021, se realizarán 2 guías digitales para la plataforma SNRSA-G	2 guías digitales realizadas	0%
2	Al finalizar el segundo semestre del 2021 se fortalecerán los sistemas de comunicación entre el usuario y los inspectores realizando 2 guías destinadas al usuario.	2 guías destinadas al usuario.	100%

Análisis de metas. No se realizaron las guías digitales para la plataforma SNRSA-G, debido a que entró en vigor la ley de simplificación de trámites en el mes de septiembre y actualmente se continúan haciendo cambios constantes en dicha plataforma, por lo cual queda en pausa la realización de estas guías digitales. En cuanto a las guías destinadas al usuario se alcanzó el 100%, ya que se elaboraron dos guías destinadas para fortalecer los sistemas de comunicación entre los usuarios e inspectores, las guías se completaron sin ningún problema debido a la buena disposición por parte de los inspectores, lo que facilitó su ejecución y validación.

Actividades contingentes. A continuación, se encuentran las actividades no planificadas del eje de docencia.

Participación en conferencia. Se asistió a una conferencia referente al tema de ciencias de alimentos “Buenas Prácticas de Manufactura en alimentos procesados”, en donde se habló de la implantación del RTCA de BPM, en fábricas de alimentos y su puntaje al evaluar la fábrica, esta fue brindada la Comisión Nacional de Reglamentación Técnica -CRETEC- de la mano con el Ministerio de Economía, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Actualización del manual de la plataforma SNRSA-G. Se actualizó el apartado de registro de la empresa, en el manual de la plataforma del Sistema Nacional de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala -SNRSA-G-, ver Apéndice 4. Así también se realizó un video tutorial sobre actualización de datos de la plataforma, ver Apéndice 5, revisados y autorizados por el coordinador de la unidad de monitoreo.

Investigación

En este eje se encuentran las investigaciones científicas realizadas de julio a diciembre 2021.

Elaboración de investigaciones científicas. Se realizaron dos investigaciones con el nombre de “Guía para evaluación de etiquetado para productos preenvasados”, Ver apéndice 6 y “Análisis de los incumplimientos de alimentos procesados de origen animal hallados por el programa de vigilancia durante el año 2021”, Ver apéndice 7.

Evaluación de metas. A continuación, se encuentra la evaluación de las metas establecidas en el eje de investigación, se muestra en porcentaje el nivel de cumplimiento del mismo.

Tabla 3
Evaluación de metas eje investigación

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el segundo semestre del 2021 se desarrollarán 2 investigaciones sobre temas de interés para el DRCA	2 investigaciones científicas realizadas	100%

Análisis de las metas. Se alcanzó el 100% de la meta establecida, las dos investigaciones fueron aceptadas y aprobadas por los inspectores y coordinadores de los programas. Los temas de investigaciones fueron realizados con el fin de proveer herramientas para la realización de actividades cotidianas de una manera más eficiente. Con los resultados de la investigación sobre análisis de incumplimientos de alimentos procesados de origen animal se logró identificar las

causas de dichos incumplimientos con el fin de priorizar los aspectos relacionados con las causas identificadas al momento de realizar las inspecciones a fábricas de alimentos, de esta forma se espera realizar las inspecciones de una manera más eficiente.

Con la investigación del diseño de guía para evaluación del etiquetado de alimentos se espera agilizar el proceso de inspección. Se unificaron los criterios de evaluación en un solo documento de tal manera que el inspector contara con una guía ordenada, detallada y de fácil acceso para su uso en la inspección en fábrica. Ambas investigaciones se llevaron a cabo sin ningún contratiempo gracias al apoyo de los inspectores del departamento.

Conclusiones

A continuación, se encuentra el aprendizaje resultante de la práctica de EPE de Ciencias de Alimentos en el aspecto profesional, social, ciudadano.

Aprendizaje profesional

Se adquirieron conocimientos de administración, procesos legales relacionados al comercio e importaciones de alimentos. Se adaptó a distintos ambientes de trabajos y/o áreas, cómo tratar con distintas personas de distintas profesiones y la importancia de trabajar multidisciplinariamente. También se aprendió acerca de la importancia de ejercer la profesión de nutricionista con responsabilidad y ética.

Aprendizaje social

El realizar el EPE, brinda una perspectiva nueva y real de la sociedad guatemalteca, fortalece la responsabilidad que se tiene en salvaguardar la salud de la población brindando alimentos seguros para el consumo y no engañosos.

Aprendizaje ciudadano

Se comprendió la importancia de contar con un equipo multidisciplinario que trabaje en armonía para poder regular y ejercer el control sanitario de los alimentos procesados, para asegurar la inocuidad y la calidad de los mismos.

Recomendaciones

Utilizar el material diseñado durante el presente semestre en procesos de capacitación al personal institucional como material de apoyo.

Divulgar o compartir los análisis de los artículos debido a que algunos son temas muy innovadores y de gran aporte para la actualización y mejora del DRCA.

Se recomienda divulgar la base de datos realizada en la investigación y compartirla con los programas de monitoreo, sección de procedimientos administrativos sancionatorios y vigilancia para idear o implementar un mejor seguimiento de incumplimientos en etiquetado nutricional y etiquetado general para lograr realizar monitoreos más eficaces y eficientes.

Dar la posibilidad al estudiante de rotar en 3 programas distintos del DRCA durante los 6 meses, para así lograr entender y comprender toda la labor del DRCA en sus distintas e importantes tareas diarias.

Debido a que no se realizaron las guías digitales para la plataforma SNRSA-G, se recomienda a la siguiente promoción darle seguimiento a la elaboración de este material.

Referencias bibliográficas

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - (2020). *Regulación, Vigilancia y Control de la Salud*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/institucional/unidades-departamentos/regulacion-vigilancia-y-control-de-la-salud.html>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (1999). *Acuerdo Gubernativo 115-99 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS*. Guatemala. Recuperado de: https://www.mspas.gob.gt/index.php/component/jdownloads/send/9-numeral-6manuales-de-procedimientos/63reglamentoorganicointerno?option=com_jdownloads
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *Acerca del MSPAS*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/institucional/acerca-del-mspas.html>.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *MSPAS protege la salud de la población a través de la regulación y control de alimentos procesados*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1115-mspas-protege-la-salud-de-la-poblaci%C3%B3n-a-trav%C3%A9s-de-la-regulaci%C3%B3n-y-control-de-alimentos-procesados.html>.

Anexos

Anexo 1. Diagnóstico Institucional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-

Diagnóstico Institucional

**Departamento de Regulación y Control de Alimentos – DRCA- del Ministerio de Salud
Pública y Asistencia Social – MSPAS-**

Presentado por

Mónica Estefania Rios Mésias 201219876

Bárbara Alexandra Fuentes Guirola 200614296

Guatemala, 4 de agosto de 2021

Introducción

El Departamento de Regulación y Control de Alimentos –DRCA-, es la entidad técnica normativa del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, encargada del control sanitario de los productos alimenticios procesados, desde su producción hasta su comercialización, control de manufactura de alimentos en fábrica, el correspondiente registro sanitario y la vigilancia del mismo en puntos de venta, entre otros. Dentro de sus funciones está la de analizar la autorización de importación de alimentos procesados y materias primas, con el propósito de establecer que dicha importación no sea un peligro o riesgo para el consumidor (MSPAS, 2020).

Se encuentra conformado de 2 coordinaciones, Coordinación de Autorizaciones Sanitarias y Coordinación de Vigilancia, Monitoreo y Control. Como parte de la realización del Ejercicio Profesional Especializado –EPE- en ciencias de alimentos se nos fue asignado al Departamento de Regulación y Control de Alimentos.

El siguiente diagnóstico del Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se elaboró con el propósito que las practicantes del EPE conocieran las características generales del departamento, organización y funciones de la institución. Además, se presentan los problemas o necesidades identificados y priorizados de las unidades de Autorizaciones Sanitarias y Vigilancia, Monitoreo y Control, con la finalidad de apoyar a esta dependencia.

Información de la institución

En esta sección se presenta una breve descripción del Departamento de Regulación y Control de alimentos.

Descripción breve de la naturaleza de la organización

El Departamento de Regulación y Control de Alimentos –DRCA-, es la entidad técnica normativa del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, encargada del control sanitario de los productos alimenticios procesados, desde su producción hasta su comercialización, control de manufactura de alimentos en fábrica, el correspondiente registro sanitario y la vigilancia del mismo en puntos de venta, entre otros (MSPAS, 2020).

Debido a que el DCRA se encuentra bajo la coordinación del MSPAS es importante conocer su misión y visión bajo las cuales trabaja el departamento.

Departamento de Regulación y Control de Alimentos. A continuación, se presentan la Misión y visión del departamento.

Misión. Ejercer la rectoría del Sector Salud con la participación social, para proveer servicios de atención integral a la población, con equidad y calidad mediante el funcionamiento de redes integradas de salud en sus tres niveles con el uso eficiente y transparente de los recursos, para garantizar el derecho de Salud (MSPAS, 2020).

Visión. Un estilo de vida saludable para las personas, familias y comunidades con participación para contar con espacios saludables que favorezcan el desarrollo de la población, en un ambiente ecológicamente protegido. Con acceso a servicios de calidad, oportuno, eficiente, equitativo e integral (MSPAS, 2020).

Departamento de Regulación y Control de Alimentos. A continuación, se presentan la Misión y visión del departamento.

Misión. Regular y ejercer el control sanitario de los alimentos procesados, para asegurar la inocuidad y la calidad de los mismos. Para los establecimientos que fabrican, empacan, expenden o sirven Alimentos (MSPAS, 2020).

Visión. La disminución de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Bebidas y el mejoramiento de la nutrición de la población (MSPAS, 2020).

Funciones del Departamento de Regulación y Control de alimentos

1. Diseñar, emitir, actualizar y reajustar periódicamente las normas técnicas para asegurar la inocuidad de los alimentos.
2. Diseñar, revisar y actualizar periódicamente las normas técnicas el cumplimiento de las buenas prácticas de preparación y manejo de alimentos.
3. Definir, revisar y actualizar periódicamente las normas técnicas de calidad requeridas para el funcionamiento de los establecimientos de alimentos.
4. Participar en el diseño, emisión, actualización y reajuste periódico de las normas técnicas para el monitoreo, evaluación, control y supervisión de establecimientos de alimentos.
5. Participar en la supervisión de establecimientos de alimentos en el ámbito de las Áreas de Salud.
6. Establecer las normas de acreditación, registro y autorización para el funcionamiento de la industria de alimentos a nivel nacional.
7. Otorgar el registro sanitario de referencia de los alimentos bajo marca comercial a nivel nacional, según lo establezca el reglamento específico.
8. Participar en la difusión y comunicación social de las normas de carácter técnico que se establezcan para los alimentos y los establecimientos que los expenden.

9. Aplicar el régimen de sanciones por infracciones sanitarias contenidas en el código de Salud, leyes específicas y sus reglamentos referentes a alimentos, así como apoyar a las Áreas de Salud en este campo cuando sea requerido.
 10. Otras funciones que le sean asignadas por el Despacho Ministerial
- (MSPAS, 1999)



Figura 1. Organigrama del Departamento de Regulación y Control de alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Elaboración propia, 2021.

Ubicación de estudiante dentro de la institución

A continuación, se presenta la unidad en la que se presentan las estudiantes, el coordinador de la unidad y contacto de los coordinadores.

Tabla 4
Ubicación de los estudiantes en la unidad de práctica

Unidad	Ubicación del Estudiante	Coordinador de Unidad	Correo
Autorizaciones Sanitarias (Registro)	Bárbara Fuentes	Ing. Julio Palencia Lic. José Ranero	jpalencia@mspas.gob.gt jranero@mspas.gob.gt
Vigilancia, Monitoreo y Control	Estefania Rios	Ing. Manuel Ávalos Ing. Mario Orellana	mavalos@mspas.gob.gt mario.orellana@mspas.gob.gt

Fuente: Elaboración propia

Cantidad de personal y funciones generales por área

En la siguiente tabla se encuentran las 4 áreas principales del departamento, su función general del área, las secciones o programas que se derivan del área y la cantidad de personal que se encuentra en cada sección o programa.

Tabla 5
Cantidad de personal y funciones generales por área

Jefatura	
La Jefatura está sujeta a la autoridad del director, sus funciones son las de administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados al departamento y de representarlo ante los entes públicos y privados. Desarrollan sus funciones con apego a las leyes que rigen esta materia y responden al director por el cumplimiento de estos.	
<i>Sección/programa</i>	<i>Cantidad de personal</i>
Jefatura	1
Secretaria	1
Recepción	1
Gestión administrativa	

Es una unidad de apoyo a la jefatura del departamento encargada de la administración de los recursos humanos, financieros y materiales; responsables de mantener esquemas de información a la jefatura y de establecer los lineamientos técnico-administrativos para el buen desarrollo gerencial de las coordinaciones con la unidad de apoyo administrativo de la Dirección General y la unidad correspondiente de la Gerencia General del Ministerio de Salud. Tiene a su cargo la ejecución de los procedimientos administrativos sancionatorios y de administrar la red de cómputo del Departamento.

<i>Sección/programa</i>	<i>Cantidad de personal</i>
Mantenimiento	1
Procedimientos administrativos sancionatorios	5
Financiero	4
Normativo	2
Recursos humanos	1

Monitoreo vigilancia y control

Es la unidad responsable de monitorear, vigilar y controlar la aplicación debida de la normativa y de mantener su aplicabilidad. Son responsables de tomar acciones legales pertinentes y oportunas para proteger la salud de la población, velar por la permanente disponibilidad, conocimiento y aplicación de las normas técnicas que regulen las funciones de autorización, inspección y muestreo, de integrar a los departamentos y programas en las diferentes actividades de monitoreo, vigilancia y control; de coordinar con la Jefatura del Sistema de Información Gerencial en Salud y con el Departamento de Vigilancia epidemiológica del Sistema Integral de Atención en Salud, la definición de datos básicos y la información necesaria para la planificación y ejecución de los programas.

<i>Sección/programa</i>	<i>Cantidad de personal</i>
Coordinación	1
Programa de alimentos fortificados	5
Programa de agua pura, hielo y bebidas	5
Programa de alimentos procesados de origen animal	5
Programa de vigilancia*	5

Autorizaciones sanitarias

Es la unidad responsable de evaluar, dictaminar y certificar los actos que conformen las leyes, reglamentos y normas autorizadas por la jefatura del Departamento. Estas autorizaciones comprenden el cumplimiento de todos los requisitos establecidos para la integración de un expediente. Debe llevar constancia registral de todas las autorizaciones y actuaciones que realice esta unidad e informar mensualmente a la Jefatura del Departamento de las actividades realizadas.

Cada una de las unidades que conforman el DRCA se encuentra dirigida por un Coordinador de unidad, los cuales están sujetos a la autoridad del jefe de Departamento; sus funciones y atribuciones son coordinar y administrar los recursos humanos y materiales asignados a la unidad, participar en la planificación y ejecución de sus recursos financieros y planificar, programar, supervisar y evaluar las diferentes acciones técnico-administrativas que realiza la unidad con el fin de alcanzar sus objetivos.

<i>Sección/programa</i>	<i>Cantidad de personal</i>
Coordinación	1

Emisión de registros*	6
Emisión de licencias	1
Permisos de transporte	1
Emisión de reconocimiento mutuo/ digitación	2
Importaciones de alimentos	5
Industrializados	4

*en estos programas se encuentran incorporadas las practicantes de Ejercicio Profesional Especializado -EPE- Fuente: Elaboración propia.

Tipo y cantidad de productos

Estos son algunos de los productos o papelería que el departamento de regulación y control de alimentos genera y ofrece al usuario.

- Licencia sanitaria para plantas o empacadoras de alimentos y bebidas procesadas
- Actualización de licencia sanitaria para plantas o empacadoras de alimentos y bebidas procesadas
- Registro sanitario de referencia
- Inscripción sanitaria
- Reconocimiento mutuo
- Autorización sanitaria de importación de alimentos procesados (presencial y digital)
- Autorización de publicidad de bebidas alcohólicas, vinos, cerveza y bebidas fermentadas
- Permiso de transporte para alimentos procesados
- Reposición de registro sanitario de referencias
- Solicitud de certificado de exportación

Manuales o documentos existentes. La base legal que utiliza este programa para accionar y cumplir con las atribuciones como parte del Departamento de Regulación y Control de Alimentos es:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993). Título II, Sección Séptima, Artículos del 93 al 96 y 99.
- Código de Salud. Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Ley 66-83. Ley de comercialización de los sucedáneos de la leche materna y su reglamento.
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Acuerdo Gubernativo 115-99 y Acuerdo Ministerial SP-M-1560-2006.
- Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos. Acuerdo Gubernativo 969-99 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Acuerdo Ministerial No. 91-2017. Manual de Organización y Funciones de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud.
- RTCA 67.01.33.06. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales.
- RTCA. 67.01.30:06. Procedimiento para otorgar la licencia sanitaria a fábricas y bodegas.
- RTCA 67.01.31:07. Procedimiento para otorgar el registro sanitario y la inscripción sanitaria.
- RTCA 67.01.07:10. Etiquetado general de los alimentos previamente envasados.
- RTCA 67.01.60:10. Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad.
- RTCA 67.04.50:17. Criterios microbiológicos para la inocuidad de alimentos.
- RTCA 67.01.33:06. Industria de alimentos y bebidas procesadas.
- RTCA 67.01.05:11. Bebidas alcohólicas fermentadas.

- RTCA. 67.01.06:11. Bebidas alcohólicas destiladas.
- RTCA 67.04.40:07. Grasas y Aceites.
- RTCA 67.04.48:08 Néctares de frutas.
- RTCA 67.04.54:18. Aditivos Alimentarios.
- RTCA 67.04.65:12. Uso de términos lecheros.
- RTCA. 67.04.66:12. Leche pasteurizada
- RTCA 67.04.71:14. Cremas (Nata) y Cremas (Natas) preparadas.
- RTCA. 67.04.72:17. Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.
- RTCA. 67.04.73:17. Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).
- CODEX ALIMENTARIUS
- COGUANOR NGO 29001:99. 1ª. Revisión. Agua para consumo humano (agua potable). Especificaciones

Identificación de problemas y necesidades

- Falta de equipo de computación para EPS en las unidades.
- No existe una normativa para la evaluación de suplementos alimenticios.
- Mucha demanda de solicitudes para el personal encargado, por lo cual se acumula el trabajo.

Entrevista a jefe Inmediato

Entrevistado. Ing. Julio Palencia – Coordinador de Unidad de Autorizaciones Sanitarias

Desafíos que debe enfrentar el estudiante de la práctica. Uno de los primeros desafíos a mi parecer es la posibilidad de congeniar con las personas que están trabajando acá, para crear buenas relaciones interpersonales, eso les da una ventaja y una posibilidad de poder involucrarse más en los que se hace, si no son asertivas a la relación o ambiente del lugar, y sencillamente estás llegando porque te mandaron o porque es parte del trabajo, automáticamente se va a crear una barrera o te vas a encapsular. El segundo desafío considero que es la preparación académica a la cual ustedes tendrían que dirigir su atención y esa preparación podría ser relacionada con lo que aquí se hace, toda la información que ustedes puedan aprender y poner en práctica, porque aparte es aprender y muy diferente es practicar, ese es otro desafío, la preparación que están teniendo respecto a la información que están aprendiendo y a poner en práctica. El tercer desafío podría ser la manera en que tu percibes acá el departamento y de qué manera tu dejas tu grano de arena, algo que tu consideres como persona externa como estudiante de EPS que aquí se necesita sin que nadie te lo diga, eso es un desafío bastante relevante, porque es así como las van a recordar, cómo van a dejar una huella importante o relevante que nos pueda servir a todos acá, y que les sirva como una experiencia pre laboral.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante. Qué mejor que unos ojos nuevos vean cuales son los problemas y necesidades. Necesidades acá hay un montón, pero ustedes se darán cuenta de estos, van a escuchar y poner atención a cada vez que ellos digan “Si tuviésemos”, “Deberíamos de tener”, “Ojalá tuviéramos” y así poder determinar cuáles son estos. Pueden anotar en unas hojitas y luego descartar las que no apliquen. Por ejemplo, el cual tú te enfrentaste, que no había conexión de red para la computadora que utiliza el practicante en la unidad de Evaluación. Si te digo que necesitamos hacer un nuevo carro, ¿qué hay que hacer? Gestionarlos verdad, entonces la pregunta sería de acá de este lugar físico donde estoy trabajando, ya salió una gestión por escrito a la unidad de gestión administrativas para solicitar un carro modelo x, si no ha salido, entonces esa sería una propuesta, una gestión por escrita firmada por el coordinador, y si ya existiera que la enseñen con fecha de recibido para darle seguimiento y crear un antecedente. No es que no puedan hacer nada, esa es la situación que tiene que evitar como guatemaltecos el no encerrarnos en especialidad. Una necesidad es lo que te estoy pidiendo a ti, lo de la plataforma, a falta de que no exista esa herramienta para poder darle una asistencia al usuario. La Plataforma Nacional de Registro Sanitario de Guatemala, está dentro de la página del Ministerio en la parte de servicios, Plataforma SNRSA-G, allí te vas al lado de usuario, y desde el lado de usuario tu vas a ver esa plataforma del registro sanitario de Guatemala de alimentos y bebidas, está alojada en SIGSA, allí se da el soporte y desarrollo y allí está alojado el ambiente de pruebas. Lo que vas a hacer es una guía digital de solicitudes, le va a servir al usuario como una herramienta de inducción a la solicitud de registros.

Entrevistado. Lic. José Ranero (Evaluador) – Coordinador de Sección de Emisión de Registros

Desafíos que debe enfrentar el estudiante de la práctica. Con respecto a nutrición, realmente lo que nosotros hacemos como Unidad de Evaluación, no lo ven en la Universidad, bueno por lo

menos no sé si ahora es más extensa esa explicación, pero por lo menos en mi caso cuando yo vi la parte de legislación fue como un pincelazo, realmente las Universidades no enseñan mucho en el tema de legislación, el cual es un tema muy complicado cuando los estudiantes vienen acá porque las Universidades se enfocan más en Seguridad Alimentaria o Dieta terapia o en Hospital y todo esto pero la parte industrial no está tan desarrollada en las Universidades, entonces este sería la mayor complicación del estudiante cuando viene a enfrentarse con todo eso montón de normativas verdad, y muy dependiendo de la Universidad vienen conociendo un poco sobre CODEX o RTCA. En lo personal a mí nunca me hablaron de la Unión Aduanera, a pesar de que esta existe desde los años 60s, ese sería el mayor reto o desafío que tiene el estudiante.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante. Esto es muy complicado, ya que en la sección de Evaluación es un poco complicado encontrar algún problema muy específico, obviamente hay muchos, creo que la pregunta es más enfocada con el tema de Investigación que van a desarrollar más adelante, el tema más complicado que tenemos es el de Suplementos Alimenticios, es un área gris, ahorita se están revisando en medicamentos sin embargo hay algunos que suben acá con nosotros, pero no contamos con un normativa específica, actualmente hay una en construcción pero no podemos usarla todavía, como sección esto es lo que más nos afecta ahorita. Y lo otro que tenemos un poco de conflicto, es con el Documentos de Genéricos, tiene tantas categorías que hasta nosotros mismos en algún momento al ver un mismo productos, todos los categorizamos de una manera distinta, no estamos como tan unificados en el este tema debidos a tantas opciones dentro del mismo, el documento no nos genera un problema legal pero este documento sirve para que la Lic. Evelyn Meneses – Jefa del DRCA- en determinado momento quiere saber cuántos registros son los que hemos autorizados en colorantes durante el año y por medio de estos códigos, los registros los pueden visualizar por categorías. La opción

Varios dentro de estas categorías engloban todas las demás categorías y esto sí genera un poco de problemas. Se ha pensado en simplificar este documento, reducirlos más, cada categoría más concentrada para ir evitando ese sesgo que dentro de nosotros mismos se da.

Entrevistado. Manuel Ávalos – Coordinador de Unidad de Monitoreo, Vigilancia y Control

Desafíos que debe enfrentar el estudiante de la práctica. Como practicantes creo que la adaptación al grupo y pues ir las encaminando a sus intereses para lograr establecer el objetivo para el trabajo final, ustedes tienen que dejar algo tangible para el departamento para poder graduarse, creo que ese es el desafío más importante para lograr orientarlos de manera correcta para hacer de la mejor manera posible el trabajo de graduación.

El proceso de adaptación de las estudiantes al equipo de trabajo asignado y a los procesos realizados en el departamento. Esto ayuda a tener una armonía laboral y así agilizar los procesos. Donde los estudiantes creen competencias de trabajo en equipo, respeto, aplicando todos los conocimientos aprendidos durante su carrera.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante. Siempre he visto que los estudiantes traen la mejor actitud vienen con ojos nuevos y logran detectar oportunidades de mejora. Hemos tenido bonitas experiencias, que han venido estudiantes que han dejado herramientas para poderlas ir implementando sino de manera inmediata para un futuro. Por ejemplo en Vigilancia actualmente estamos en un cambio drástico porque hay una nueva ley, La Ley de simplificación de trámites, les recomiendo que la lean tanto como usuarios o si algún momento llegan a trabajar en el gobierno, eso nos viene a cambiar todos los procedimientos, algo que hace falta en vigilancia hoy por hoy es actualizar los procedimientos y validarlos con la unidad técnica normativa por ejemplo el de actualización de registros tenemos cierto error en la forma en la que estamos haciendo la actualización porque el reglamento de reconocimiento mutuo y registro

solo dice que se debe notificar y no de realizar la evaluación y dar una respuesta a usuario con esta nueva ley, es bien clara que hay que hacer solo los que está en esta ley. Entonces se necesita una actualización de procedimientos

Los problemas y necesidades se irán determinando por las estudiantes poco a poco durante el transcurso de la práctica, y podrán proponer nuevas alternativas de mejoras con nuevos ojos.

Entrevistado. Ing. Mario Álvarez (Inspector) – Coordinador de Unidad de Vigilancia

Desafíos que debe enfrentar el estudiante de la práctica. El estudiante y todo personal del ministerio se expone a la actual pandemia, en las salidas de campo realizadas cuando se inspecciona o cuando se muestrea

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante. El mayor problema es la alta carga laboral en momentos críticos de alta demanda de servicios por parte de los usuarios. Se necesitan recursos destinado a los usuarios debido a que muchas veces desconocen los procesos de inspección, la ley y reglamentación del Ministerio de Salud. Los practicantes anteriores aportaron mucho en la actualización de información y alimentaron y actualizaron la información disponible mediante sus investigaciones, estas investigaciones ayudan a las áreas a respaldar la información brindada al usuario y enriquece la información presente en el departamento. En departamento presenta diversas áreas donde se pueden realizar nuevas investigaciones que ayuden a agilizar procesos y a enriquecer la información disponible en las diversas áreas del departamento.

Problemas y necesidades priorizadas

Trabajo atrasado debido a la alta demanda de solicitudes recibidas para registro sanitario.

Alta carga laboral, por inspecciones, actualizaciones de registros sanitarios, actualizaciones de bases de datos.

Falta de material necesario para agilizar los procesos de evaluación y análisis de expedientes debido al alta carga laboral y así poder poner al día las solicitudes ingresadas.

Con el fin de unificar y homologar clasificaciones de alimentos por parte de evaluación es necesario actualizar y simplificar el documento de Nombres Genéricos.

Debido a la pandemia por Covid-19, surge la necesidad de actualizar la información en el portal web SNRSA-G del MSPAS para usuarios sobre procesos para trámites, por lo que se necesita:

- Guía digital de solicitudes para licencias sanitarias
- Guía de guía digital de solicitudes para registros sanitarios.
- Guía de guía digital de solicitudes para creación de Inscripción sanitaria.
- Guía de guía digital de solicitudes para creación de Certificado de libre venta.
- Guía de guía digital de solicitudes para solicitud de Importación de alimentos.

Falta de recursos de fácil comprensión destinado a usuarios que desconocen los procesos administrativos de vigilancia y monitoreo

Actualmente no existe una Normativa para la evaluación de Suplementos Alimenticios.

Debido a recientes cambios en vigencia de la ley de simplificación de trámites es necesario:

- Actualización de procesos en el Programa de Vigilancia.
- Actualización de procesos en el Programa de Evaluación.

Actualización de información y herramientas disponibles y trazabilidad de procesos que se realizan en el departamento.

Ausencia de guías completas para evaluación de criterios propios del alimento en fábricas de producción, ya que en la actualidad solamente presentan los criterios de BPM.

Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - (2020). *Regulación, Vigilancia y Control de la Salud*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/institucional/unidades-departamentos/regulacion-vigilancia-y-control-de-la-salud.html>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (1999). *Acuerdo Gubernativo 115-99 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS*. Guatemala. Recuperado de: https://www.mspas.gob.gt/index.php/component/jdownloads/send/9-numeral-6manuales-de-procedimientos/63reglamentoorganicointerno?option=com_jdownloads
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *Acerca del MSPAS*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/institucional/acerca-del-mspas.html>.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *MSPAS protege la salud de la población a través de la regulación y control de alimentos procesados*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1115-mspas-protege-la-salud-de-la-poblacion-a-traves-de-la-regulacion-y-control-de-alimentos-procesados.html>.

Anexo 2. Plan de Trabajo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-

Plan de trabajo

**Departamento de Regulación y Control de Alimentos – DRCA- del Ministerio de Salud
Pública y Asistencia Social – MSPAS-**

Presentado por

Mónica Estefanía Rios Mésias 201219876

Barbara Alexandra Fuentes Guirola 200614296

Guatemala 04 de agosto del 2021

Introducción

El plan permite ordenar y sintetizar información acerca de cada tarea asignada, visualizar y realizar de manera sencilla un cronograma de actividades, designar metas, tareas y objetivos. En este sentido las actividades pueden ser seguidas, controladas, evaluadas y verificadas, para saber si se está siguiendo el plan y si se está cumpliendo con los objetivos propuestos (Ortegón, Pacheco y Prieto, 2015)

Para esto se plantea el presente plan de trabajo, que especifica, ordena y sistematiza las actividades que se llevarán a cabo durante el Ejercicio Profesional Especializado -EPE- de Ciencias de Alimentos del 1 de julio al 31 de diciembre del año 2021 en el Departamento de Regulación y Control de Alimentos, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Las actividades planteadas en este plan de trabajo fueron clasificadas según los ejes de servicio, docencia e investigación.

También se elaboró un cronograma de actividades con el fin de dar seguimiento de manera más fácil y efectiva la realización de las actividades, designando las actividades en periodos convenientes por disponibilidad de tiempo, personal o recursos.

Matriz de vinculación con el diagnóstico

Tabla 6

Actividades propuestas dentro de los ejes de servicio, docencia e investigación

Eje	Problema/ necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad propuesta	
		Por la institución	Por estudiante
Servicio	Trabajo atrasado debido a la alta demanda de solicitudes recibidas para registro sanitario.		Apoyo en la evaluación de expedientes para la solicitud de registro sanitario
	Alta carga laboral, por inspecciones, actualizaciones de registros sanitarios, actualizaciones de bases de datos.		Apoyo diario en aliviar la carga laboral compartiendo las actividades que realizan los inspectores del área asignada.
	Falta de material para agilizar los procesos de evaluación y análisis de expedientes	Actualización de documento de nombres genéricos.	
Docencia	Falta de guías digitales para los usuarios en plataforma SNRSA-G del MSPAS sobre solicitudes para Registro sanitario, inscripción sanitaria, CLV e importación de alimentos.	Realización de guías digitales dirigidas a usuarios para plataforma SNRSA-G, en oficinas centrales de SIGSA	
	Falta de recursos de fácil comprensión destinado a usuarios que desconocen los procesos administrativos de vigilancia y monitoreo		Elaboración de recursos o guías instructivas y prácticas para agilizar procesos administrativos destinados a los usuarios.
Investigación	Ausencia de norma para la evaluación de suplementos alimenticios		Revisión bibliográfica de directrices del Codex alimentarius, RTCA y normas utilizadas en otros países para la comercialización y producción de suplementos alimenticios.
	Actualización de procesos en Unidad de Evaluación y Unidad de Vigilancia	Revisión bibliográfica de la Ley de simplificación de trámites, y resumir cambios nuevos.	

Actualización de información y herramientas disponibles y trazabilidad de procesos que se realizan en el departamento.

Realizar una investigación científica utilizando la información disponible en el departamento para enriquecer la fuente de información

Fuente: Elaboración propia

Matriz

A continuación, se encuentra la matriz desglosada de cada eje en el cual se va a intervenir; servicio, docencia e investigación.

Eje de servicio

Tabla 7
Línea Estratégica, fortalecimiento de control de calidad

Metas	Indicadores	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Al finalizar el segundo semestre del 2021 se disminuirá la cantidad de solicitudes de expedientes pendientes a evaluar atrasados por medio de la evaluación de 500 expedientes.	Número de expedientes evaluados.	$\frac{\text{Número de expedientes evaluados}}{\text{Número de expedientes planificados evaluar}} * 100$	Apoyo con la evaluación de expedientes de reingreso y de nuevo ingreso. así mismo como la elaboración de envíos correspondientes.	Registro de actividades en bitácora.
Al finalizar el segundo semestre del 2021 se apoyará con la evaluación de 100 expedientes de actualización de registros sanitarios	100 expedientes evaluados para actualización de registro sanitario	$\frac{\text{Número de expedientes evaluados}}{\text{Número de expedientes planificados evaluar}} * 100$	Evaluación de actualización de registros sanitarios, cartas a ventanilla y digitación.	Registro de actividades en bitácora. Registro en base de datos del departamento

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8
Línea Estratégica, apoyo en la sistematización de procesos

Metas	Indicadores	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
-------	-------------	-----------------------------	-------------	------------------------

Al finalizar el segundo semestre del 2021, se actualizará una guía de “Nombres Genéricos”	Número de guías actualizadas	$\frac{\text{No. de guías elaboradas}}{\text{No. de guías planificadas}} * 100$	Actualización de guía sobre nombres genéricos de la unidad de evaluación.	Registro de actividades en bitácora. Entrega guía de nombre genéricos actualizada aprobado por jefe inmediato
---	------------------------------	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

Eje de docencia

Tabla 9
Línea Estratégica, apoyo en la sistematización de procesos

Metas	Indicadores	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Al finalizar el segundo semestre del 2021, se realizarán 2 guías digitales para plataforma SNRSA-G	Número de guías digitales realizadas	$\frac{\text{No. de guías elaboradas}}{\text{No. de guías planificadas}} * 100$	Elaboración de guías digitales sobre procesos para trámites del DRCA.	Registro de actividades en bitácora. Guías elaboradas revisadas y aprobadas
Al finalizar el segundo semestre del 2021 se fortalecerá los sistemas de comunicación entre el usuario y los inspectores realizando 2 guías destinadas al usuario.	Número de guías destinadas al usuario	$\frac{\text{No. de guías elaboradas}}{\text{No. de guías planificadas}} * 100$	Elaboración de guías instructivas y prácticas destinadas al usuario sobre los pasos para actualizaciones de registros sanitarios.	Guías elaboradas, revisadas y aprobadas Registro de actividades en bitácora

Fuente: Elaboración propia

Eje de investigación

Tabla 10
Línea Estratégica, fortalecimiento de control de calidad

Metas	Indicadores	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Al finalizar el segundo semestre del 2021 desarrollarán investigaciones sobre temas de interés para el DRCA.	el Número de investigaciones científicas realizadas	de $\frac{\text{No. de investigaciones realizadas}}{\text{No. de investigaciones planificadas}} * 100$	Elaboración de los informes de investigación.	Entrega de 2 a coordinación del DRCA al finalizar el segundo semestre del 2021

Fuente: Elaboración propia

Calendario semanal

A continuación, se encuentran las actividades cotidianas realizadas durante la semana.

Tabla 12
Calendario de actividades semanales

Día/ Programa	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Programa de vigilancia	Envío de 20 muestras frescas o de alto riesgo al laboratorio nacional de salud LNS Revisión de actualización de registros sanitarios (Salida)	Etiquetado de 60 muestras de 3 diferentes categorías Revisión de actualización de registros sanitarios	Revisión de actualización de registros sanitarios.	Envío de 60 muestras de 3 diferentes categorías al LNS. Revisión de actualización de registros sanitarios. (Salida)	Revisión de actualización de registros sanitarios. Inspecciones y notificaciones a expendios de alimentos preenvasados. (Salida)
Emisión de registros	Evaluación de previos Envíos: -Expedientes con previos a ventanilla -Expedientes de Alta Riesgo al LNS -Expedientes aprobados a digitación Actualización de envío de Registro Sanitario aprobado	Evaluación de previos Envíos: -Expedientes con previos a ventanilla -Expedientes de Alta Riesgo al LNS -Expedientes aprobados a digitación Actualización de envío de Registro Sanitario Actualización y envío de resultados de análisis de LNS para emisión de registros	Evaluación de previos Envíos: -Expedientes con previos a ventanilla -Expedientes de Alta Riesgo al LNS -Expedientes aprobados a digitación Actualización de envío de Registro Sanitario	Evaluación de previos Envíos: -Expedientes con previos a ventanilla -Expedientes de Alta Riesgo al LNS -Expedientes aprobados a digitación Actualización de envío de Registro Sanitario Actualización y envío de resultados de análisis de LNS para emisión de registros	Evaluación de previos Actualización de Archivo Muerto Envíos: -Expedientes con previos a ventanilla -Expedientes de Alta Riesgo al LNS -Expedientes aprobados a digitación Actualización de envío de Registro Sanitario Actualización y envío de resultados de análisis de LNS para emisión de registros

Fuente: Elaboración propia

Referencias

Ortegón, E; Pacheco, J y Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Chile: Naciones Unidas.

Apéndice

Apéndice 1. Guía de Nombre Genéricos

Nombres Genéricos

AB Alimentos para bebé		Categorías
ABSO	Fórmulas a base de soya	13.1.1, 13.1.2, 13.1.3
ABCE	Cereales para bebé, en polvo o en papilla	13.2
ABCS	Compotas saladas de carne y/o vegetales	13.2
ABDF	Compotas dulces de fruta	4.1.2.8
ABJN	Jugos y néctares para bebé	13.2
ABSU	Sucedáneos de leche materna (fórmulas para lactantes)	13.1.1, 13.1.2, 13.1.3
ABVA	Otros	
AD Aditivos (esencias, especias, condimentos y sal)		Categorías
ADEC	Especias, condimentos, sazonadores	12.2.1.2
ADED	Edulcorantes naturales y artificiales	11.6
ADSA	Sal fina y gruesa	12.1.1
ADSC	Sales condimentadas	12.2.2
ADSS	Sucedáneos de sal	12.1.2
ADVI	Vinagres, cidras, cepas, levaduras y frutas	12.3
ADES	Esencias y aromas	12.2.1
ADVA	Otros	
AG Aceites y grasas		Categorías
AGAO	Aceite de oliva	2.1.2
AGAP	Aceite de palma	2.1.2
AGAV	Aceite vegetal, simples y mezclas (Se excluye aceite de coco, oliva y palma)	2.1.2
AGCO	Aceite de coco	2.1.2
AGMA	Margarina, simple y con sabores	2.2.1
AGMD	Margarina dietética	2.2.1, 2.2.2
AGOA	Mantecas de origen animal	2.1.1, 2.1.3
AGMM	Manteca, mezcla vegetal y animal	2.2.2
AGMV	Manteca vegetal	2.1.2
AGVA	Otros	2.2.1, 2.3
AR Alimentos de regímenes especiales (excluyendo fórmulas para bebé)		Categorías
ARCA	Suplemento alimenticio y dietético, en Polvo o Tabletas incluyendo polvos para malteadas	13.5, 13.6
ARFL	Suplemento alimenticio y dietético, Líquido	13.5
ARVA	Otros	13.3, 13.4

AZ Azúcar, jarabes, miel y derivados		Categorías
AZAZ	Azúcar de todo tipo, incluyendo morena, con canela, entre otras.	11.1.1, 11.1.2, 11.1.3.1, 11.2
AZAG	Azúcar glass	11.1.5
AZJA	Jarabes y mieles de origen vegetal, melaza, maple, arroz con sabores, entre otras.	11.3, 11.4
AZDU	Dulces, confitería, chupetes y golosinas incluyendo marshmallows	5.2.1, 5.2.2
AZDT	Dulces típicos	5.2.3,
AZAP	Adornos para pastel, pastillaje	5.4
AZMA	Miel de abeja	11.5
AZAE	Espumillas y Turrones	5.2.3
AZGL	Glucosa	11.1.3.2
AZVA	Otros	
<i>Nota: Goma de mascar ir a GO</i>		
BE Bebidas y hielo		Categorías
BEAP	Agua pura	14.1.1.1, 14.1.1.2
BEHI	Hielo	3
BEAG	Aguas gaseosas, aguas carbonatadas	14.1.1.1, 14.1.1.2, 14.1.4.1
BEBN	Bebidas y refrescos no carbonatados listos para consumir incluyendo bebida de naranja y otras frutas	14.1.4.2
BEEN	Bebidas energéticas	14.1.4.1
BEHD	Bebidas hidratantes, isotónicas y deportivas	14.1.4.1
BESO	Bebida y leche de soya, simple y con sabor	6.8.1
BECB	Concentrado para bebida	14.1.4.3
BEBP	Bebida en polvo, natural, incluyendo horchata, tiste, con agregados, entre otras	14.1.4.3
BEMM	Mezcla para malteadas, líquida o en polvo, NO Dietéticas	14.1.4.3
BEPA	Bebida en polvo con sabor artificial	14.1.4.3
BEME	Bebidas con <5% de alcohol	14.2.7
BECE	Cerveza	14.2.1
BEVI	Vinos, sidras, champaña, coñac, oporto, brandy	14.2.2, 14.2.3.1, 14.2.3.2, 14.2.3.3, 14.2.6
BEBA	Bebidas alcohólicas (Se excluye cerveza y vino)	14.2.4, 14.2.5, 14.2.6
BEVA	Otros	
<i>Nota: agua desmineralizada no se registra</i>		
BO Boquitas		Categorías

BOCH	Chicharrones naturales y artificiales	16
BOMA	Boquitas de maíz fritas y horneadas incluyendo light y con sabor agregado	15.1
BOSE	Boquitas de semillas y granos, habas, arvejas, entre otras	15.1
BOPA	Papalinas simples y con sabores	15.1
BOPL	Plataninas y yucalinas	15.1
BOPP	Poporopo preparado natural y con sabores	15.1
BOVA	Otros (light, mixtas, etc)	15.1, 15.3
BOQUITAS DE HARINA DE TRIGO O TRIGO		
<i>Nota: nueves ir a NU</i>		
CA	Carnes, aves, pescado, mariscos, huevos y derivados	Categorías
CACR	Carne cruda preparada (Se excluye pollo (milanesa, marinadas, entre otras))	8.1.1, 8.1.2
CATO	Tocino	8.2.1.1, 8.3.1.1
CAJA	Jamones	8.2.1.2, 8.2.2, 9.2.5
CAEM	Embutidos	8.3.1.1, 8.3.1.2
CAPA	Paté	8.3.2
CASE	Carnes desecadas como Jerky, prosciutto	8.2.1.2
CAPR	Carne, ahumada, marinada, empanizada, entera, piezas, molida, menudos	8.2.1.1, 8.2.3, 8.3.3
CASE	Carnes desecados como Jerky, prosciutto	8.2.1.2
CAPV	Pavo, cocido y preparado	8.2.3
CAHL	Huevo líquido	10.2.1, 10.2.2
CADE	Huevo deshidratado	10.2.3
CAPF	Pescado seco y congelado, preparado, empanizado	9.2.4.3, 9.2.5
CAMA	Mariscos, congelados, precocidos, cocidos, marinados, empanizado	9.1.1, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.3.2
CAME	Mariscos, Pescado enlatados	9.2.5, 9.3.1, 9.3.2, 9.3.4, 9.4
CASM	Sucedáneos de pescado y mariscos, incluyendo carne de cangrejo, entre otros	9.3.3
CACF	Carne ahumada precocida	8.3.1.1
CAVA	Otros	8.2.1.3, 8.2.2, 8.3.1.3, 8.3.2, 8.4, 9.1.1, 9.1.2, 9.2.4.1, 9.2.4.2, 9.2.5, 9.3.4, 10.1, 10.3
CE	Cereales y derivados	Categorías

CEMG	Maíz en grano	6.1
CEMP	Maíz para poporopo	6.1
CEAR	Arroz, incluyendo las diferentes variedades	6.1, 15.1
CEAV	Avena y derivados	6.3
CECE	Cebada en grano	6.1
CESE	Sémola de trigo y de otros cereales	6.1, 6.3
CEGR	Granola	6.3
CEGB	Granola en barra, simple y con sabores	6.3
CEAT	Atol (mezclas para atol)	6.3, 14..3, 14.1.4.2
CECD	Cereales para desayuno, listos para consumir y en barra	6.3
CEEN	Cereales enlatados, puros y congelados	
CEVA	Otros	16
<i>Nota: harina y afrecho de trigo y harina de otros cereales ir a PA</i>		
CT Comida típica		
		Categorías
CTTM	Tamales y chuchitos	16
CTTA	Tacos	16
CTRE	Rellenitos	16
CTVA	Otros	
<i>Nota: dulces típicos ir a AZ</i>		
CF Café y té		
		Categorías
CFCG	Café en grano y molido, tostado y en oro	14.1.5
CFCS	Café con sabores	14.1.5
CFCI	Café instantáneo, se incluye el descafeinado	14.1.5
CFSC	Sucedáneos de café incluyendo bebidas de cereales	14.1.5
CFTH	Té natural y en variedades, té negro, rosa de Jamaica, pericón, manzanilla, entre otras, infusión	14.1.5
CFTF	Té frío, listo para consumir o en polvo, natural o con sabores	14.1.4.3
CFVA	Otros	
CH Chocolate		
		Categorías
CHCH	Chocolate simple y con granos, semillas, pasas, entre otros	5.1.4
CHCR	Chocolate relleno	5.1.4

CHCS	Sucedáneos de chocolate	5.1.5
CHTC	Topping y jarabe de chocolate	5.1.2, 5.1.3
CHCC	Chocolate y cocoa para bebida y repostería, en barras o en polvo	5.1.1
CHVA	Otros	
CL	Comida preparada lista para consumir y/o calentar	Categorías
CLCC	Carne cocida	
CLPA	Pastas precocidas, lasaña, raviolis, macarrón y queso, entre otras	6.4.3
CLPC	Pollo cocinado	16
CLSA	Ensalada de verduras y/o frutas	4.1.1.3,
CLVA	Otros	
<i>Nota: pan y pasteles refrigerados y congelados ir a PA</i>		
CO	Coberturas	Categorías
COCH	Coberturas para chocobanano y helados	5.1.4
COPA	Coberturas para pastel (frosting)	5.1.4
COVA	Otros	
CP	Comida preparada para cocinar (se excluye la carne)	Categorías
CPCC	Comida congelada, frozen dinners, papas fritas, entre otras	16
CPVA	Otros	
<i>Nota: carne ir a CA</i>		
FR	Frutas y derivados	Categorías
FRCO	Frutas congeladas	4.1.2.1
FRFA	Frutas en almíbar incluyendo coctel de frutas	4.1.2.4
FRFC	Frutas cristalizadas	4.1.2.7
FRFD	Frutas deshidratadas, simples, mixtas y recubiertas, pasas, ciruelas, flor de manzanilla, flor de tilo, flor rosa de Jamaica, entre otras	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.2.2
FRPF	Puré y pulpas de frutas	4.1.2.8, 4.1.2.9

FRRP	Relleno para pastel a base de frutas	4.1.2.8, 4.1.2.11
FRFR	Frutas frescas	4.1.1.3
FRJA	Jaleas, mermeladas, confitura y conservas	4.1.2.5
FRJF	Jugo y néctares frescos de fruta (Se excluye jugo de naranja)	4.1.2.5, 14.1.2.1, 14.1.3.1
FRJP	Jugos y néctares de fruta procesados, pasteurizados, UHT	4.1.2.5, 14.1.2.1
FRJN	Jugo de naranja	14.1.2.1
FRSA	Salsa y jarabe de fruta (chutney)	4.1.2.6
FRVA	Otros	4.1.2.3, 4.1.2.10, 4.1.2.12, 14.1.2.3, 14.1.3.3
<i>Nota: bebidas ir a BE</i>		
GO Goma de mascar		Categorías
GODI	Goma de mascar dietética	5.3
GODU	Goma de mascar dulce	5.3
GR Granos, semillas y derivados		Categorías
GRFG	Frijoles en grano, negro, blanco, colorado	
GRFL	Frijol cocido, enlatado o en bolsa, puro y con agregados	4.2.2.8
GRFC	Frijol con carne, enlatado o en bolsa	16
GRSO	Frijol de soya, entero o en polvo	6.8
GRLE	Lentejas crudas y preparadas	4.2.2.2
GRHD	Habas, garbanzos y derivados	4.2.2.2
GRAS	Arvejas secas y derivados	4.2.2.2
GRCE	Cebada en grano	
GRCA	Cacao en semilla	
GRVA	Otros	
HE Helados, nieves, helado de agua, helado de fruta		Categorías
HELE	Helado de leche/crema, simples, con sabores y agregados	1.7
HEYO	Helados de yogurt	1.7
HEGV	Helado con grasa vegetal, simples, con sabores, con agregados y/o cubiertas (sin grasa vegetal)	2.4
HEAG	Helado de agua, en paleta, entre otras	3.0,

HEMI	Helados mixtos o rellenos, helado de agua con relleno cremoso, entre otros	1.7, 3.0
HENI	Nieves y sorbetes	3
HEVA	Otros	
LL Leche fluida y leches en polvo		Categorías
LLFE	Leche fluida pasteurizada, entera, semidescremada, descremada	1.1.1
LLFU	Leche fluida, UHT, entera, semidescremada, descremada	1.1.1
LLDD	Leche deslactosada, fluida y en polvo	1.1.2, 1.5.1
LLFA	Leche fluida con sabor agregado, pasteurizada	1.1.4
LLFC	Leche fluida con sabor agregado, UHT	1.1.4
LLCE	Leche evaporada y concentrada	1.3.1, 1.3.2
LLLC	Leche condensada	1.3.1
LLPE	Leche en polvo, entera, semidescremada, descremada	1.5.1, 1.5.2
LLPV	Leche en polvo, entera, semidescremada y descremada con sabores	1.5.1, 1.5.2
LLPR	Leche reconstituida	1.1.2
LLML	Leche fluida y en polvo modificada con grasa vegetal, sueros adicionados, entre otros	1.5.2
LLBL	Bebida de leche, natural y con sabores	1.5.2
LLVA	Otros	1.2.2, 1.3.2, 1.5.1
LQ Lácteos, quesos		Categorías
LQFR	Queso fresco, de capas, de pita, mozzarella, mascarpone, oxaca, panela, mozzarella sticks, entre otros	1.6.1
LQCR	Queso crema, simple o con agregados	1.6.1
LQCO	Queso cottage	1.6.1
LQNR	Requesón y queso ricota	1.6.3
LQMA	Queso feta	1.6.2
LQCA	Queso de cabra	1.6.1
LQBL	Quesos blandos, brie, camembert, entre otros	1.6.2.1,
LQSQ	Sucedáneos de queso con grasa vegetal	12.9.2
LQPR	Quesos procesados para fundir	1.6.4.1, 1.6.4.2
LQMA	Quesos madurados, suizo, gouda, emmental, gruyere, cheddar, provolone, Jack, manchego, entre otros	1.6.2.1
LQPO	QUESO POLVO	1.6.2.3
LQSQ	Sucedáneos de queso con grasa vegetal	1.6.5
LQFL	Fermentos lácticos	12.9.1

LQVA	Otros	1.6.2.2, 1.6.6
LD Lácteos (excluyendo queso)		Categorías
LDYO	Yogurt simple, de sabores y con agregados	1.1.4, 1.2.1
LDCR	Crema pura	1.4.1, 1.4.3
LDIC	Imitación de crema, líquido y en polvo	1.4.4
LDSC	Sucedáneos de crema para café no láctea	1.5.2
LDCS	Sucedáneos de crema batida	1.4.2
LDDU	Dulce de leche, arequipe, cajeta, entre otros	1.7
LDSP	Suero de leche	1.1.3, 1.8.1, 1.8.2, 11.1.4
LDVA	Otros	
NU Nueces, maní y derivados		Categorías
NUMU	Semilla de marañón y macadamias simples y preparadas, dulces y saladas	15.2
NUAL	Almendras simples y preparadas	15.2
NUMN	Manías horneadas, fritas, tostadas y preparadas, dulces y saladas	15.2
NUMM	Mantequilla de maní	4.2.2.5
NUNM	Nueces varias y mixtas, simples y preparadas, dulces y saladas	15.2
NUCR	Coco rayado	4.1.1.3
NUCO	Agua de coco	12.1.2.1
NULC	Leche de coco	4.1.2.8
NUVA	Otros	
<i>Nota: nueces cubiertas con chocolate ir a CH</i>		
PA Panadería y repostería		Categorías
PAPS	Pan blanco salado "sándwich", francés, pirujo, tostado, hamburguesa, pan con pasas, entre otros	7.1.1.1, 7.1.1.2, 7.1.3, 7.1.5
PAPI	Pan integral, pan negro, pan de centeno, pan de semillas, fresco y tostado	7.1.1.1, 7.1.1.2
PAPD	Pan dulce, muffin, Scones, Donuts	7.2.2
PABP	Base para pan, dulce o salado, harina para galletas	7.1.6
PAMA	Masas preparadas para pizza, milhojas, entre otras	7.1.6
PAGS	Galletas saladas sin azúcar, palitos salados (se excluyen las galletas rellenas y cubiertas)	7.1.2, 15.1
PAPA	Pastel, brownie	7.2.1
PAGA	Galletas dulces, polvorones (se excluyen las galletas rellenas y cubiertas) Biscuits ingleses	7.2.1
PAGR	Galletas rellenas y cubiertas y barras de cereal rellenas	7.2.1

PALC	Productos de repostería con crema y/o fruta, tartaletas, pasteles con crema, queso y/o fruta, entre otros	7.2.1
PACO	Productos de panadería y repostería, refrigerados y congelados	5.4
PACP	Crepas, panqueques y waffles	7.2.2
PAPR	Pan para relleno y para ensalada "crotones"	7.1.4
PAHT	Harina de trigo	6.2.1
PAHV	Harinas varias (se excluye la harina de trigo)	6.2.1
PAMP	Harina "mezcla" para pastel, simple y con agregados	7.2.3
PAHP	Harina para panqueques	7.2.3
PAHM	Harina de maíz	6.2.1
PAAR	Harina de arroz	6.7
PAEM	Empanizador y miga de pan	6.6, 7.1.4
PALE	Levadura fresca y en polvo	12.8
PAVA	Otros	7.1.4
	PS Pastas alimenticias crudas	Categorías
PSPR	Pastas rellenas con carne, queso o verduras o agregados	6.4.1, 6.4.3
PSPS	Pastas simples sin relleno, se incluyen las verdes	6.4.2
PSVA	Otros	
	PO Postres	Categorías
POLA	Postres a base de leche o producto lácteo, arequipe	1.7
POFL	Flanes y pudines	6.5, 10.4
POFR	Postre de frutas	
POGS	Gelatina con sabor y sin sabor	4.1.2.9
POVA	Otros	
	<i>Nota: pasteles y repostería ir a PA</i>	
	<i>Postres y helado ir a HE</i>	
	<i>Mezcla para malteado ir a BE</i>	
	SA Salsas, productos de tomate, mayonesa y aderezos	Categorías
SAPT	Pasta y concentrado de tomate	4.2.2.6
SAST	Salsa de tomate "kétchup", entre otros	4.2.2.6, 12.6.2
SATS	Tomatinas simples, sazonadas y con agregado	4.2.2.4, 4.2.2.6
SASV	Salsas variadas, dulces, sazonadas, chimichurri, picante, entre otras (se excluye tomate)	4.2.2.6, 5.4

SACO	Salsas para condimento, soya, inglesa, picante, entre otras, queso, gravy, cremas	12.6.2, 12.9.2.1, 12.9.2.2
SASC	Salsa con carne	16
SASP	Salsa preparada en polvo	12.6.3
SAAD	Aderezos preparados y en polvo	12.2.2, 12.6.2
SAMA	Mayonesa simple, mezclada, con sabores y con agregados	12.6.1
SAMO	Mostaza	12.4
SAVA	Otros	12.6.4, 12.7, 12.9.2.3
SO Sopas y consomés		Categorías
SOCR	Sopas y cremas simples y preparadas, se incluyen concentrados	12.5.1
SOSD	Sopas, consomés y cremas deshidratadas "en polvo"	12.5.2
SOCU	Cubitos	12.5.2
SOVA	Otros	
VE Vegetales (excluyendo tomate)		Categorías
VEVP	Vegetales frescos, enteros, cortados, desinfectados	4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3
VECO	Vegetales congelados y empacados	4.2.2.1
VEVC	Vegetales enlatados y en conserva, se incluyen encurtidos, maíz, aceitunas, arvejas, entre otros	4.2.2.3, 4.2.2.4
VEVD	Vegetales deshidratados	4.2.2.2
VEJA	Jaleas de verduras	4.2.2.5, 4.2.2.6
VEJV	Jugos de vegetales, simple y con agregados	14.1.2.2, 14.1.3.2
VEVA	Otros	4.2.2.5, 4.2.2.7, 4.2.2.8, 14.1.2.4, 14.1.3.4

Apéndice 2. Guía para la modificación del registro sanitario de referencia

1.7 Teléfono: Número de Teléfono con el cual el Departamento de Regulación y Control de Alimentos pueda comunicarse con el Representante Legal.

1.8 Correo Electrónico Correo electrónico con el cual el Departamento de Regulación y Control de Alimentos pueda comunicarse con el Representante Legal.

5. Adjuntar la papelería indicada



6. Entregarla a ventanilla de alimentos y medicamentos

En ventanilla se generará una contraseña para su entrega

7. Obtener la modificación del registro sanitario



Para más información visítenos

Avenida Bolívar 28-07 Zona 8, Guatemala 01009
Tel: +502 2444 7474



Sitio web: <http://www.mspas.gob.gt/>



Modificación del Registro Sanitario de Referencia

1. Descargar la boleta de pago VCC-G-001



1. Deberá ingresar el nombre comercial de la empresa, como aparece en la patente de comercio o el nombre de la persona individual que solicita el servicio o concepto indicado en el numeral 5.

2. Deberá ingresar el NIT de la empresa o persona individual que hace la solicitud, deberá corresponder al solicitante del numeral 1.

3. Deberá ingresar la fecha en la que hace la solicitud.

4. Marcar con un check "✓" el tipo de pago.

5. Deberá de marcar la casilla 2.2.2 "Reposición de certificado de registro sanitario (actualización de registro sanitario)"

6. Deberá indicar la cantidad de servicios que desea pagar, correspondiente al numeral 5.

7. Describe la unidad de medida de los servicios descritos en el numeral 5.

8. Describe el monto del arancel por cada UNO de los servicios prestados por el DRCA.

9. Deberá escribir el monto total a pagar correspondiente a la cantidad de servicios que ha solicitado, el mismo será el multiplicando del numeral 6 por el 8.

10. Ingresar la sumatoria total resultante del numeral 9.

11. Deberá escribir en letras el monto total resultante del numeral 10.

12 y 13. Los datos de este numeral es de uso interno del DRCA (no ingresar datos).

14. Deberá firmar el solicitante de los servicios.

2. Pagar el arancel de Q10.00

3. Obtener el recibo de pago 63A

4. Descargar el Formulario de solicitud de actualización de registro sanitario



1.1 Número de Expediente: Colocar en esta casilla el número de expediente otorgado al producto, tal como se encuentra en el Certificado de Registro emitido por el DRCA

1.2 Número de Categoría de Aditivos: Colocar en esta casilla el número y nombre de la subcategoría del alimento en la cual se clasifica el producto de acuerdo a lo establecido en el anexo B Sistema de Clasificación de los Alimentos (SCA) de la Norma General para los Aditivos Alimentarios CODEX STAN 192-1995.

1.3 Número de Registro Sanitario: Colocar en esta casilla el número de Registro Sanitario de Referencia otorgado por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud, tal como está en el Certificado.

1.4 Nombre del Producto: Colocar en esta casilla el nombre comercial del producto, tal como se encuentra en el Certificado de Registro emitido por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos

1.5 Marca del Producto: Colocar en esta casilla la/las marca con la que se comercializa el producto, tal como se encuentra en el Certificado de Registro emitido por el Departamento

1.6 Titular del Registro Regulación y Control de Alimentos: Nombre de la persona individual o jurídica que tiene la Responsabilidad y Representación Legal, tal como se encuentra en el Certificado de Registro emitido por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos.

Apéndice 3. Guía instructiva para toma de muestra para alimentos fortificados



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección General de Regulación
Vigilancia y Control de la Salud
DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ALIMENTOS
Av. Bolívar 20-67 2000 6
Tel: 2249-6227
Guatemala, C.A.

CONSTANCIA DE TOMA DE MUESTRA DE ALIMENTOS PARA CONTROL SANITARIO

Lugar y Fecha: Guatemala 1 de enero del 2017

Nombre del Establecimiento: Tienda El Horizonte

Dirección del Establecimiento: Zona 1 Olopa, Chiquimula

Nombre del Propietario: Roberto Sanjaya Patrocinado por: _____ Firma: _____

Características del producto: _____

Muestra Tomada a: (Marcar con una X el Pareiente's correspondiente).

() FABRICANTE (X) EXPENDEDOR () TRANSPORTISTA

TIPO DE ANÁLISIS SOLICITADOS

(X) FÍSICO () ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO (X) QUÍMICO

() OTROS (DESCRIBIR EN OBSERVACIONES ESPECÍFICAMENTE)

ANÁLISIS SOLICITADO

(X) Determinar Hicoto () Determinar Yodo (Y) Determinar flúor () Determinar Vitamina A

No. DE CONTROL	NOMBRE DEL PRODUCTO	MARCAS COMERCIAL	LOTE	FECHA DE VENCIMIENTO	REGISTRO	CANTIDAD MUESTREADA
	Harina de trigo	Selecta	G022411651	14 01 19	B-54622	1M

Observaciones: _____

Fundamento legal: Artículo 132 del Código de Salud Dto. 90-97

(Firma) Luis Rosales
Nombre completo del interesado
sujeto a control

(Firma) Lisa Perez
Nombre completo de quien realiza el muestreo



Toma de muestra de alimentos para control sanitario

Lugar y Fecha: en el cual se toma la muestra

Nombre del establecimiento: o el negocio del cual se obtuvo la muestra

Dirección del establecimiento: Nombre del municipio y del departamento donde se realizó la toma de muestra

Muestra tomada a: Expendedor si es de tienda de barrio o supermercado.

Análisis solicitado: Colocar una "X" en hierro si el producto muestreado es Harina de trigo y maíz, en yodo y flúor si es sal, Vitamina A si es azúcar

No de control: NO se deberá llenar este número, lo determina el inspector

Nombre del producto: Nombre del producto que se muestrea (Harina de trigo, maíz, sal comercial, azúcar)

Marca comercial: Nombre que identifica la muestra

Lote: Número de lote o rastreabilidad impresa en el paquete, deberá colocarlo exactamente como se encuentra en el paquete si presenta ceros posteriores a la "L", deberá colocarlos.

Fecha de vencimiento: Deberá colocarla exactamente como se encuentra en el empaque, si presenta guiones, si presenta puntos o diagonales deberá colocarlos.

Registro: Registro sanitario este se encuentra en el producto con las Iniciales "R.S.", "Reg San", "Reg Sanitario", "Reg San DGRVCS-DRCA", viene acompañado de una letra y un número.

**Si el producto no presenta algunos de los aspectos previos mencionados deberá colocar la palabra "No presenta" **

Cantidad muestreada: Colocar 1M, esto indica que representa "una muestra tomada", el producto debe de tener como mínimo 400 gramos o más.

Observaciones: Cualquier aclaración que quiera realizar colocarlo aquí, si no tiene ninguna dejar en blanco

Firma Nombre completo del interesado sujeto a control: Se colocará el nombre y firma del encargado de tienda o la persona que le atendió, si la persona no sabe firmar colocar solamente el nombre.

Firma Nombre completo de quien realiza el muestreo: Colocar nombre y firma del estudiante.

Nota: si la muestra tomada es menos de 400 gramos, se podrá agregar otro producto tomando en cuenta que tengan la misma fecha de vencimiento y el mismo lote, de la misma manera en la cantidad muestreada se colocará 1M, debido a que la muestra deberá de ser como mínimo de un peso de 400 gramos.

Ejemplo de llenado de constancia de toma de muestra

El lunes 30 de enero del 2020 se dirigió a Chiquimula al municipio de Olopa, a la tienda "El horizonte" se tomó una muestra de 500 gramos de Harina de Trigo. Se llenó la toma de muestra después se habló con el encargado de la tienda Don Luis Rosales, se pidieron los datos del propietario, la dirección y nombre de la tienda, y su firma. Se tomo la siguiente información:



LOTE G022411651 CAD 14 01 19



Apéndice 4. Guía destinada a usuarios de la plataforma SNRSA-G, sobre registro de empresa.

Registro de Empresas / Recuperación de Contraseña / Ingreso de Usuario

1. Objetivo

El objetivo de este manual de usuario es proveer la información necesaria sobre el uso de la interfaz de usuario del Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala (SNRSA-G) con los diferentes roles que se tienen implementados en el sistema.

Este manual, proporciona al usuario las instrucciones para registrar una empresa correctamente y recuperar contraseña si algún momento la olvida.

2. Glosario

El siguiente glosario muestra la terminología y abreviaturas especificadas en el manual de usuario.

SN (SNRSA-G): Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala.

3. Descripción General del Sistema

La aplicación considerada como “Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas”. Tiene como objetivo facilitar el proceso de solicitud de trámites como Licencia Sanitaria, Registro Sanitario, Inscripción Sanitaria y Certificado de Libre Venta a las empresas de Guatemala.

Para ello, se tiene contemplado un sistema que permita realizar los procesos correspondientes a cada una de las solicitudes con sus respectivas validaciones y/o aprobaciones.

El Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas está conformado por dos módulos de aplicación los cuales permiten en primera medida realizar el proceso de solicitud de cada uno de los trámites anteriormente mencionados, adicionalmente la gestión de datos de la empresa que se encuentra realizando la solicitud y los usuarios apoderados que se encuentren asociados a la misma.

Es importante resaltar que el sistema está enfocado en las solicitudes y aprobaciones de los trámites mencionados anteriormente para las empresas que operan en Guatemala.

4. Ingreso a la Aplicación - Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas(SN)

4.1 Consideraciones generales

El usuario puede ingresar a través de los siguientes navegadores de internet:

- Google Chrome Versión 67.0 en adelante
- Opera Versión 54.0 en adelante
- Celular con sistema operativo Android con cualquiera de los navegadores anteriores.

Nota: Para los dispositivos Apple (iPhone, iPad y Mac) los cuales contienen el navegador Safari, el Sistema Nacional no es compatible.

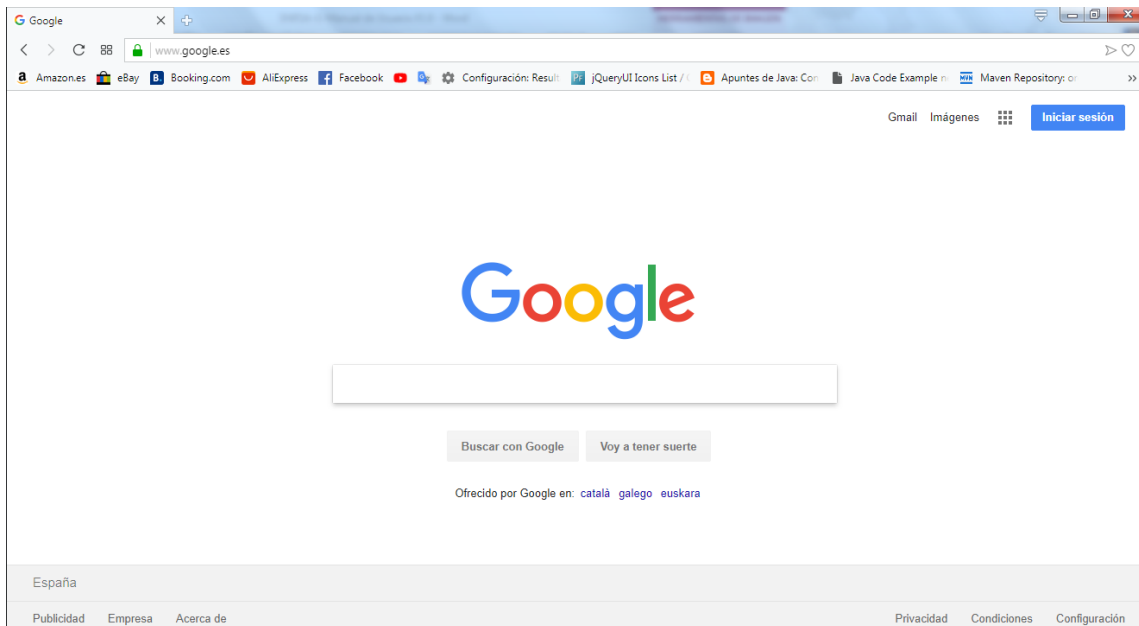


Ilustración 1. Navegador

Deberá ingresar la o copiar y pegar la dirección <https://snrstest.mspas.gob.gt/vuc-front-web> en su navegador, como lo indica la Ilustración 2.

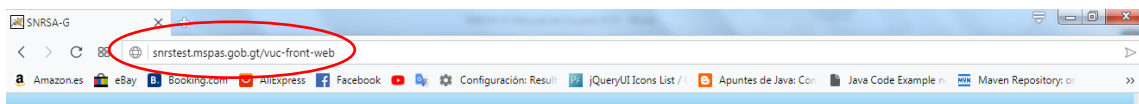


Ilustración 2. Ingreso de URL (Plataforma SNRSA-G)



Iniciar Sesión

Usuario:

Contraseña:

Entrar

[Recuperar contraseña](#) [Registrar empresa](#)

BIENVENIDOS

El Sistema Nacional de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala (SNRSA-G) tiene como objetivo proveer un mecanismo de intercambio de información para facilitar el proceso de registros sanitarios.

Aquí podrás realizar:

1. Creación de licencias sanitarias.
2. Creación de Registros sanitarios.
3. Creación de Inscripción sanitaria.
4. Creación de Certificado de libre venta.
5. Solicitud de Importación de Alimentos.



Ilustración 3. Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas.

El usuario visualizará en su navegador, la pantalla de ingreso al Sistema Nacional en la cual podrá diligenciar su usuario y contraseña.

En la pantalla principal del Sistema Nacional, el usuario visualiza que la estructura de la página inicial del Sistema Nacional se encuentra dividida en tres secciones principales. Superior, Centro e Inferior.

4.2 División ingresar a aplicación

- **Sección Central:** Contiene dos secciones, las cuales son:
 - **Zona Izquierda:** Contiene formularios de acceso a la aplicación ingresando usuario y contraseña.
 - **Zona Derecha:** Contiene la bienvenida y las opciones que permite realizar el sistema.



Ilustración 5. Sección Central del Sistema

- **Sección Inferior:** Esta sección contiene la descripción del pie de página, el cual se compone de logos de los aliados del proyecto y de dos opciones las cuales son **Recuperar Contraseña** y **Registrar Empresa**.

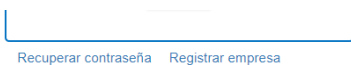


Ilustración 5. Sección Inferior del Sistema

4.3 Proceso: Recuperar Contraseña

Si olvidó su contraseña, seleccione en recuperar contraseña.

Iniciar Sesión

Usuario:

Contraseña:

[Recuperar contraseña](#)
[Registrar empresa](#)

BIENVENIDOS

El Sistema Nacional de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala (SNRSA-G) tiene como objetivo proveer un mecanismo de intercambio de información para facilitar el proceso de registros sanitarios.

Aquí podrás realizar:

1. Creación de licencias sanitarias.
2. Creación de Registros sanitarios.
3. Creación de Inscripción sanitaria.
4. Creación de Certificado de libre venta.
5. Solicitud de Importación de Alimentos.




Ilustración 6. Recuperación de contraseña

Este proceso permite realizar la recuperación de una contraseña de un usuario que se encuentre registrado en el sistema, donde encontraremos un formulario el cual nos solicitará dos campos: **NIT** y **Correo Electrónico** del usuario, una vez digitada la información seleccione "Continuar". El sistema emitirá un correo electrónico con los datos de acceso con el usuario y una clave generada aleatoriamente. Si no lo encuentra dentro su bandeja de entrada, por favor revisar la carpeta de "Spam".

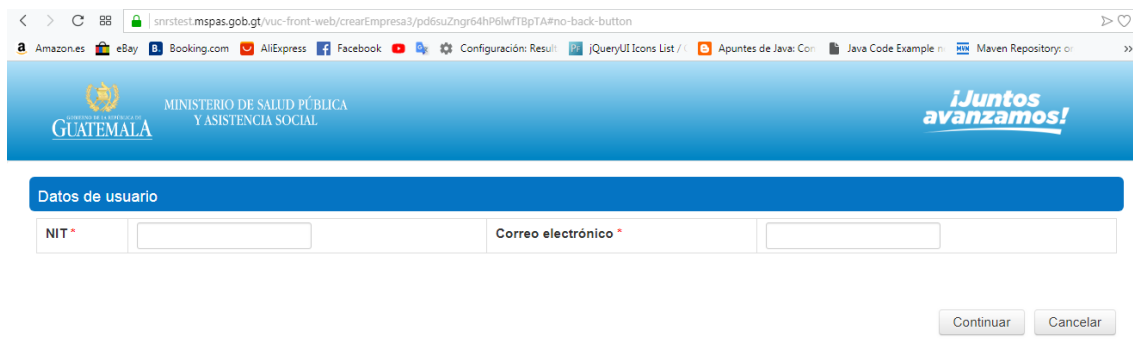


Ilustración 7. Formulario para la recuperación de contraseña

¡IMPORTANTE**5. Proceso: Registro de empresa**

Antes de empezar con el proceso de registro de empresa, es importante que se le solicite adjuntar algunos documentos, por lo que se le sugiere el tenerlos escaneados por medio de un escáner o impresora y en formato PDF. Es importante el no utilizar aplicaciones de dispositivos móviles para el escaneo de los documentos ya que estos pueden generar errores.



Ilustración 8. Formulario para la recuperación de contraseña

5.1 ¿Qué Documentos se deben de tener en formato digital PDF, previo al registro de empresa?

a. Persona Individual

- Patente de Sociedad Anónima
- Fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal
- Fotocopia simple de nombramiento inscrita en el Registro Mercantil (Vigente)
- Fotocopia de RTU de la empresa Actualizado (NIT)
- Patente de comercio de empresa
- Fotocopia del dpi o pasaporte del representante legal / propietario
- Fotocopia rtu del propietario (nit)

- Patente de comercio

b. Persona Jurídica No Comerciante

- Documento que acredite la inscripción de la entidad, en el registro correspondiente
- Fotocopia de RTU del Representante Legal Actualizado (NIT)
- Fotocopia simple del Acta Nombramiento del Representante Legal inscrito en el registro correspondiente
- Fotocopia del DPI o Pasaporte del Representante Legal / Propietario
- Fotocopia simple de RTU de la entidad actualizado (NIT)

c. Persona Jurídica Comerciante

- Fotocopia de patente de sociedad Anónima
- Fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal inscrito en el Registro Mercantil (Vigente)
- Fotocopia de RTU de la sociedad actualizado (NIT)
- Fotocopia de patente de comercio de empresa
- Fotocopia del DPI o Pasaporte del Representante Legal / Propietario
- Fotocopia de RTU del Representante Legal Actualizado (NIT)

Este proceso permite realizar la solicitud de registro de una empresa con un usuario, el cual actuará en calidad de representante legal de la misma.

BIENVENIDOS

El Sistema Nacional de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala (SNRSA-G) tiene como objetivo proveer un mecanismo de intercambio de información para facilitar el proceso de registros sanitarios.

Aquí podrás realizar:

1. Creación de licencias sanitarias.
2. Creación de Registros sanitarios.
3. Creación de Inscripción sanitaria.
4. Creación de Certificado de libre venta.
5. Solicitud de Importación de Alimentos.



Ilustración 8. Registro de empresa

Este proceso consta de dos pasos los cuales son:

- ✓ **Paso 1:**
- ✓ **Formulario de registro datos generales:** En este formulario se ingresarán los datos generales de la empresa que se desea registrar en el sistema, a su vez también se ingresarán los datos del representante legal y el usuario de acceso.



Ilustración 9. Formulario Registro de empresa primer pasó

El formulario se encuentra dividido en dos secciones, las cuales son:

1. **Datos Empresa:** En esta sección encontraremos los datos básicos para el registro dentro del sistema de la empresa, se solicitará el NIT, Teléfonos,

Razón social o Denominación, Dirección de fábrica o distribuidor, Dirección en Guatemala para notificar, Correo electrónico y Tipo de propietario la cual tendrá 3 opciones (Personas Jurídicas No Comerciante, Persona Individual, Persona Jurídica Comerciante), al seleccionar alguna de estas el formulario de datos del representante legal habilitará o deshabilitará unos campos específicos, adicionalmente se solicitará dentro de esta sección direcciones de fábrica y de correspondencia y un correo electrónico.

Datos empresa			
Tipo de propietario *		Seleccionar...	
NIT *	<input type="text"/>	Teléfono(s) *	<input type="text"/>
Razón Social o Denominación *	<input type="text"/>	Dirección de fábrica o distribuidor *	<input type="text"/>
Dirección en Guatemala para notificar *	<input type="text"/>	Correo electrónico *	<input type="text"/>

Ilustración 10. Datos de Empresa

- 2. Datos de representante legal:** En esta sección encontraremos los datos básicos para el registro dentro del sistema del representante legal de la empresa que realizará la solicitud dentro de los cuales se solicitará NIT, nombre del representante, tendremos en el tipo de documento dos opciones las cuales son (Pasaporte, DPI), correo electrónico, fecha de representante legal (aplica para tipos de empresas jurídicas comerciantes y no comerciantes), usuario y contraseña.

Datos de Representante legal					
NIT *	<input type="text"/>	Nombre del representante legal *	<input type="text"/>	Tipo de documento *	Pasaporte
No. Pasaporte *	<input type="text"/>	Correo electrónico *	<input type="text"/>	Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido)	<input type="text"/>
Usuario: *	<input type="text"/>	Contraseña *	<input type="text"/>	Repetir contraseña *	<input type="text"/>

Ilustración 11. Datos del representante legal

Según tipo de propietario los datos requeridos para llenar serán:

- ✓ **Persona Individual:** Los campos a llenar serán los siguientes.
1. **NIT:** El NIT se deberá ingresar sin ningún guión.
 2. **Teléfonos:** No utilizar guión o espacio. Si desea ingresar mas de 1 número telefónico, colocarlos separados por una “,”.

3. **Razón Social o Denominación:** En este apartado colocar el nombre del propietario.
4. **Dirección de fábrica o distribuidor:** Colocar la dirección de la fábrica o del distribuidor.
5. **Dirección en Guatemala para notificar:** Colocar la dirección en que desee recibir cualquier notificación.
6. **Correo electrónico:** Colocar algún correo electrónico activo.
7. **NIT:** El NIT se deberá ingresar sin ningún guión
8. **Tipo de Documento:** Seleccione el tipo de documento que desea utilizar, (DPI o Pasaporte)
9. **No. DPI o Pasaporte:** Ingrese el número de DPI o Pasaporte
10. **Correo Electrónico:** Ingrese su correo electrónico activo.
11. **Usuario:** Coloque el usuario que desea.
12. **Contraseña:** Debera crear una contraseña la cual se componga de letras mayúsculas y minúsculas, algún carácter especial(# @ \$ &) y algún carácter numérico
13. **Repetir contraseña:** Escribirla idéntico al apartado anterior.

***Todos los campos con “*” son obligatorios por lo que no se deben de dejar en blanco.**

1 Datos generales
 2 Adjuntar Documentos

Datos empresa

Tipo de propietario * Persona Individual

1 NIT *	<input type="text"/>	Teléfono(s) * 2	<input type="text"/>
3 Razón Social o Denominación *	<input type="text"/>	Dirección de fábrica o distribuidor * 4	<input type="text"/>
5 Dirección en Guatemala para notificar *	<input type="text"/>	Correo electrónico * 6	<input type="text"/>

Datos de propietario

7 NIT *	<input type="text"/>	8 Tipo de documento *	DPI ▼	9 No.DPI *	<input type="text"/>
10 Correo electrónico *	<input type="text"/>	11 Usuario: *	<input type="text"/>	12 Contraseña *	<input type="text"/>
13 Repetir contraseña *	<input type="text"/>				

Ilustración 12. Persona Individual

Para los siguientes tipos de propietario es necesario entender lo siguiente:

Alimentos y Bebidas, Sociedad Anónima

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN TIPO DE SOCIEDAD

- ✓ **Persona Jurídica no Comerciante:** Los campos a llenar serán los siguientes.
1. **NIT:** Ingresar el NIT de la empresa. El NIT se deberá ingresar sin ningún guión.
 2. **Teléfonos:** No utilizar guión o espacio. Si desea ingresar mas de 1 número telefónico, colocarlos separados por una “,”.
 3. **Razón Social o Denominación:** En este apartado colocarlo exacto como aparece en la patente de comercio, incluyendo caracteres especiales. Sin incluir Tipo de Sociedad. EJEMPLO: Alimentos y Bebidas
 4. **Dirección de fábrica o distribuidor:** Colocar la dirección de la fábrica o del distribuidor.
 5. **Dirección en Guatemala para notificar:** Colocar la dirección en que desee recibir cualquier notificación.
 6. **Correo electrónico:** Colocar algún correo electrónico activo.
 7. **NIT:** Ingresar el NIT del representante legal. El NIT se deberá ingresar sin ningún guión
 8. **Nombre del representante legal:** Ingresar el nombre del representante legal como aparece en el DPI/Pasaporte
 9. **Tipo de Documento:** Seleccione el tipo de documento que desea utilizar, (DPI o Pasaporte)
 10. **No. DPI o Pasaporte:** Ingrese el número de DPI o Pasaporte
 11. **Correo Electrónico:** Ingrese su correo electrónico activo.
 12. **Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido):** Ingresar la fecha de vigencia del representante legal, si no se tiene fecha, dejar el apartado en blanco.

13. **Usuario:** Coloque el usuario que desea.
14. **Contraseña:** Debera crear una contraseña la cual se componga de letras mayúsculas y minúsculas, algún carácter especial(# @ \$ &) y algún carácter numérico
15. **Repetir contraseña:** Escribirla idéntico al apartado anterior.

Todos los campos con “” son obligatorios por lo que no se deben de dejar en blanco.

The screenshot shows a web form with two main sections: 'Datos empresa' and 'Datos de Representante legal'. At the top, there are two tabs: '1 Datos generales' (active) and '2 Adjuntar Documentos'. Below the 'Datos empresa' section, there is a dropdown menu for 'Tipo de propietario' set to 'Personas Jurídicas no Comerciante'. The form contains 15 numbered fields:

- 1 NIT *
- 2 Teléfono(s) *
- 3 Razón Social o Denominación *
- 4 Dirección de fábrica o distribuidor *
- 5 Dirección en Guatemala para notificar *
- 6 Correo electrónico *

The 'Datos de Representante legal' section contains:

- 7 NIT *
- 8 Nombre del representante legal *
- 9 DPI *
- 10 No.DPI *
- 11 Correo electrónico *
- 12 Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido)
- 13 Usuario:
- 14 Contraseña *
- 15 Repetir contraseña *

Ilustración 13. Persona Jurídica No Comerciante

✓ **Persona Jurídica Comerciante:** Los campos a llenar seran los siguientes.

1. **NIT:** Ingresar el NIT de la empresa. El NIT se debera ingresar sin ningún guión.
2. **Teléfonos:** No utilizar guión o espacio. Si desea ingresar mas de 1 número telefónico, colocarlos separados por una “,”.
3. **Razón Social o Denominación:** En este apartado colocarlo exacto como aparece en la patente de comercio, incluyendo caracteres especiales. Sin incluir Tipo de Sociedad. EJEMPLO: Alimentos y Bebidas
4. **Dirección de fábrica o distribuidor:** Colocar la direccion de la fábrica o del distribuidor.

5. **Dirección en Guatemala para notificar:** Colocar la dirección en que desee recibir cualquier notificación.
6. **Correo electrónico:** Colocar algún correo electrónico activo.
7. **NIT:** Ingresar el NIT del representante legal. El NIT se debera ingresar sin ningún guión
8. **Nombre del representante legal:** Ingresar el nombre del representante legal como aparece en el DPI/Pasaporte
9. **Tipo de Documento:** Seleccione el tipo de documento que desea utilizar, (DPI o Pasaporte)
10. **No. DPI o Pasaporte:** Ingrese el número de DPI o Pasaporte
11. **Correo Electrónico:** Ingrese su correo electrónico activo.
12. **Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido):** Ingresar la fecha de vigencia del representante legal, si no se tiene fecha, dejar el apartado en blanco.
13. **Usuario:** Coloque el usuario que desea.
14. **Contraseña:** Debera crear una contraseña la cual se componga de letras mayúsculas y minúsculas, algún carácter especial(# @ \$ &) y algún carácter numérico
15. **Repetir contraseña:** Escribirla idéntico al apartado anterior.

Todos los campos con “” son obligatorios por lo que no se deben de dejar en blanco.



Datos empresa


Tipo de propietario * Persona Jurídica Comerciante

1 NIT * <input style="width: 90%;" type="text"/>	2 Teléfono(s) * <input style="width: 90%;" type="text"/>
3 Razón Social o Denominación * <input style="width: 90%;" type="text"/>	4 Dirección de fábrica o distribuidor * <input style="width: 90%;" type="text"/>
5 Dirección en Guatemala para notificar * <input style="width: 90%;" type="text"/>	6 Correo electrónico * <input style="width: 90%;" type="text"/>

Datos de Representante legal

7 NIT * <input style="width: 90%;" type="text" value="123456"/>	8 Nombre del representante legal * <input style="width: 90%;" type="text" value="qwe3"/>	9 Tipo de documento * DPI
10 No.DPI * <input style="width: 90%;" type="text" value="555986660101"/>	11 Correo electrónico * <input style="width: 90%;" type="text" value="f@g.com"/>	12 Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido) <input style="width: 90%;" type="text"/>
13 Usuario: <input style="width: 90%;" type="text" value="BFUENTES"/>	14 Contraseña * <input style="width: 90%;" type="text"/>	15 Repetir contraseña * <input style="width: 90%;" type="text"/>

Ilustración 14. Persona Jurídica Comerciante

Al seleccionar el botón Continuar  en la esquina inferior izquierda, el sistema validará que todos los datos del formulario se encuentren diligenciados de manera correcta, si es así el sistema continua al paso 2 para continuar con la solicitud.



1
2

Datos generales
Adjuntar Documentos

Datos empresa

Tipo de propietario * Persona Jurídica Comerciante

NIT *	<input type="text" value="123456"/>	Teléfono(s) *	<input type="text" value="5555555.6666666"/>
Razón Social o Denominación *	<input type="text" value="Alimentos y Bebidas"/>	Dirección de fábrica o distribuidor *	<input type="text" value="Av. Bolivar 28-07, zona 8"/>
Dirección en Guatemala para notificar *	<input type="text" value="Av. Bolivar 28-07 zona 8"/>	Correo electrónico *	<input type="text" value="alimentos@gmail.com"/>

Datos de Representante legal

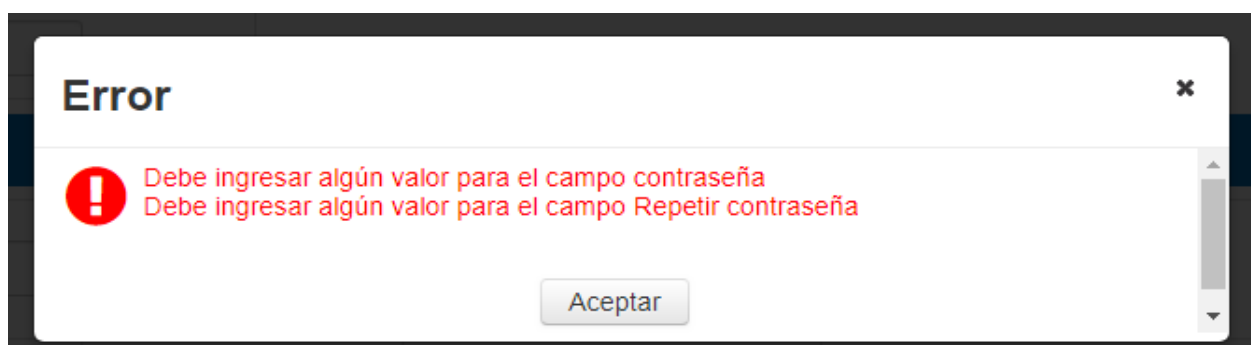
NIT *	<input type="text" value="123456"/>	Nombre del representante legal *	<input type="text" value="Juan Perez"/>	Tipo de documento *	<input type="text" value="DPI"/>
No.DPI *	<input type="text" value="555986660101"/>	Correo electrónico *	<input type="text" value="juanperez@gmail.com"/>	Fecha de vigencia del representante legal (No aplica para tiempo indefinido)	<input type="text"/>
Usuario: *	<input type="text" value="JPERZ"/>	Contraseña *	<input type="password" value="*****"/>	Repetir contraseña *	<input type="password" value="*****"/>

Buena

Continuar
Cancelar

Ilustración 15. Formato llenado correctamente

Si hay algún campo llenado incorrectamente le aparecerá un mensaje como el encontrado a continuación, de lo contrario lo llevara al paso número 2.



Error ✕

!



 Debe ingresar algún valor para el campo contraseña
 Debe ingresar algún valor para el campo Repetir contraseña

Aceptar

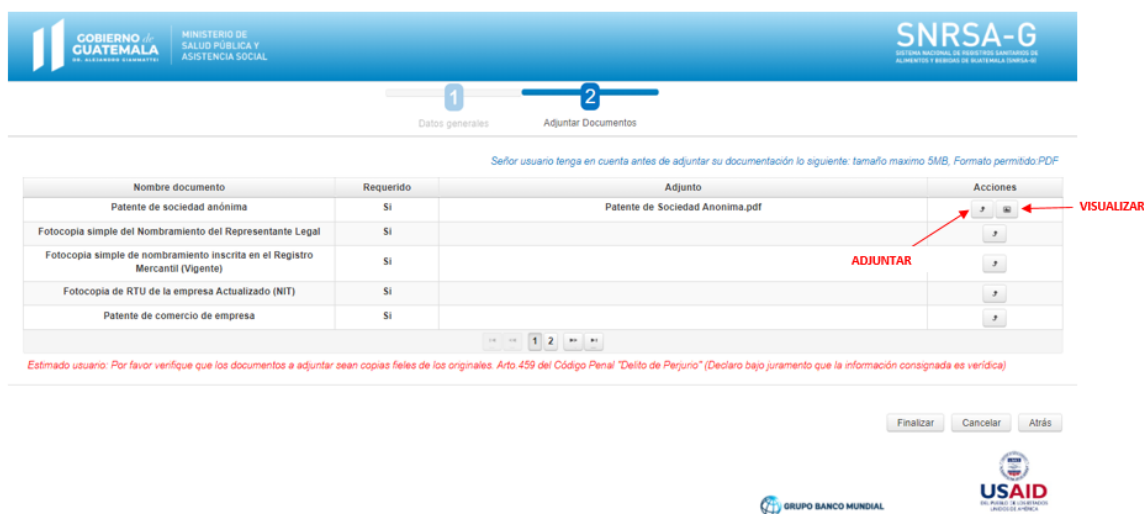
Ilustración 16. Mensajes de validación de formulario inicial

- ✓ **Paso 2:**
- ✓ **Adjuntar Documentos:** El sistema solicitará adjuntar los documentos para la solicitud de registro de empresa







El sistema mostrará una lista de los documentos correspondientes de cada solicitud, donde se encontrarán las siguientes columnas:

- **Nombre documento:** En esta columna se mostrará el nombre del documento que se debe cargar.
- **Requerido:** En esta columna se mostrará si el documento a adjuntar es requerido u opcional, de ser requerido en la columna aparecerá la palabra **Si** de lo contrario aparecerá la palabra **Opcional**.
- **Adjunto:** En esta columna una vez cargado un documento aparecerá el nombre mismo.
- **Acciones:** En esta columna aparecerá el botón que permitirá cargar cada uno de los documentos solicitados con la siguiente forma una vez cargado algún documento se mostrará el siguiente botón  el cual permitirá visualizar el documento que se cargó. 

***Nota: Todos los documentos tienen que ser adjuntados en formato pdf, Si no lo tiene, porfavor escanearlo y convertirlo a pdf. Para evitar errores, no utilizar fotos o documentos escaneados por celular.**



Señor usuario tenga en cuenta antes de adjuntar su documentación lo siguiente: tamaño máximo 5MB, Formato permitido PDF

Nombre documento	Requerido	Adjunto	Acciones
Patente de sociedad anónima	Si	Patente de Sociedad Anonima.pdf	  VISUALIZAR
Fotocopia simple del Nominamiento del Representante Legal	Si		
Fotocopia simple de nombramiento inscrita en el Registro Mercantil (Vigente)	Si		 ADJUNTAR
Fotocopia de RTU de la empresa Actualizado (NIT)	Si		
Patente de comercio de empresa	Si		

Estimado usuario: Por favor verifique que los documentos a adjuntar sean copias fieles de los originales. Arto 459 del Código Penal "Delito de Perjurio" (Declaro bajo juramento que la información consignada es verídica)

Finalizar Cancelar Atrás

GRUPO BANCO MUNDIAL USAID

Ilustración 12. Formulario Adjuntar Documentos


- ✓ **Adjuntar documentos:** Dentro de la lista de documentos, aparecerá por cada uno de ellos un botón con la siguiente forma que  permitirá cargar el documento correspondiente, una vez seleccionado el botón mostrará una ventana donde se cargará el documento.



Ilustración 13.Ventana Cargar Documentos

Dentro de la ventana encontraremos 3 botones de acción, el primero desplegará una ventana donde se podrá buscar el documento que se desea cargar en el ordenador donde se esté accediendo a la aplicación.

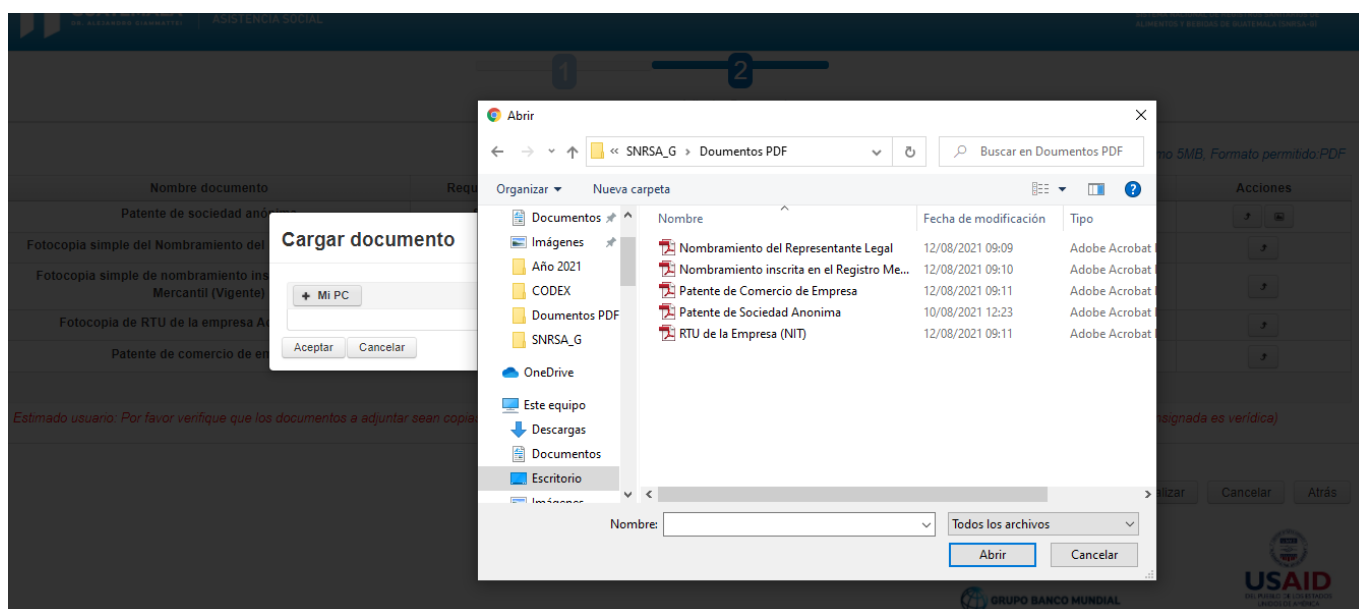


Ilustración 14.Ventana de búsqueda de documentos en el ordenador

Una vez encontrado el documento se procederá a seleccionarlo y dar clic en el botón **Abrir**, una vez realizado este proceso el sistema mostrará el resultado de la operación.

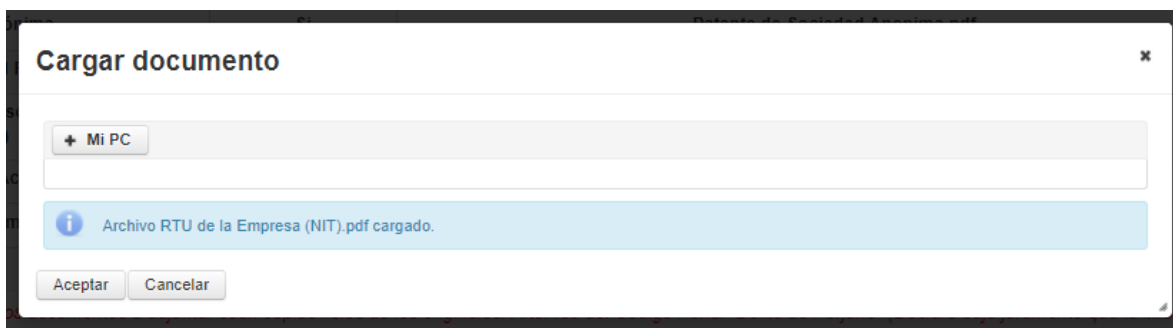


Ilustración 15.Ventana de carga de documento exitoso

Al tener el documento cargado, se procede a dar clic en el botón Aceptar para que el documento quede automáticamente seleccionado dentro del formulario, de no querer confirmar la carga del documento se seleccionará el botón cancelar para cerrar la ventana y no finalizar el proceso.

Al tener el documento cargado se mostrará dentro de la columna **Adjunto**.

Nombre documento	Requerido	Adjunto	Acciones
Patente de sociedad anónima	Si	Patente de Sociedad Anonima.pdf	↓ ↻
Fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal	Si	Nombramiento del Representante Legal.pdf	↓ ↻
Fotocopia simple de nombramiento inscrita en el Registro Mercantil (Vigente)	Si	Nombramiento inscrita en el Registro Mercantil.pdf	↓ ↻
Fotocopia de RTU de la empresa Actualizado (NIT)	Si	RTU de la Empresa (NIT).pdf	↓ ↻
Patente de comercio de empresa	Si	Patente de Comercio de Empresa.pdf	↓ ↻

Ilustración 16.Documento cargado dentro del formulario

Si todos los documentos que sean requeridos dentro de la solicitud se encuentran cargados se podrá continuar al siguiente paso de la misma, de lo contrario el sistema reflejará un mensaje informando que se deben cargar todos los archivos que sean requeridos

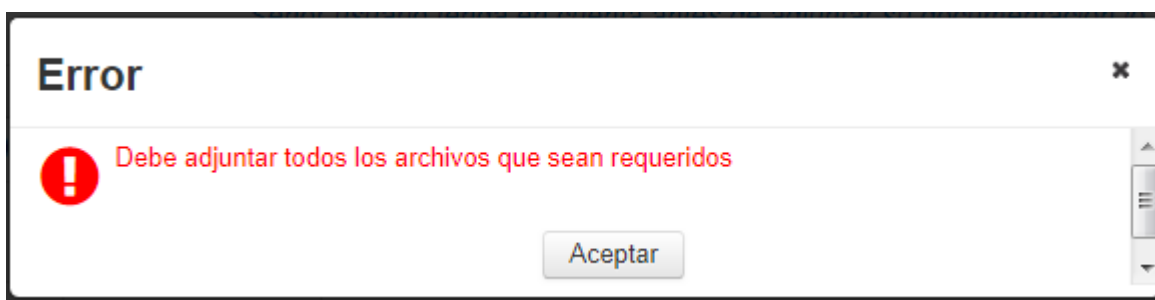


Ilustración 17.Mensaje de validación de archivos requeridos

- ✓ **Finalización de solicitud:** Una vez adjuntos los documentos se procederá a finalizar la solicitud.

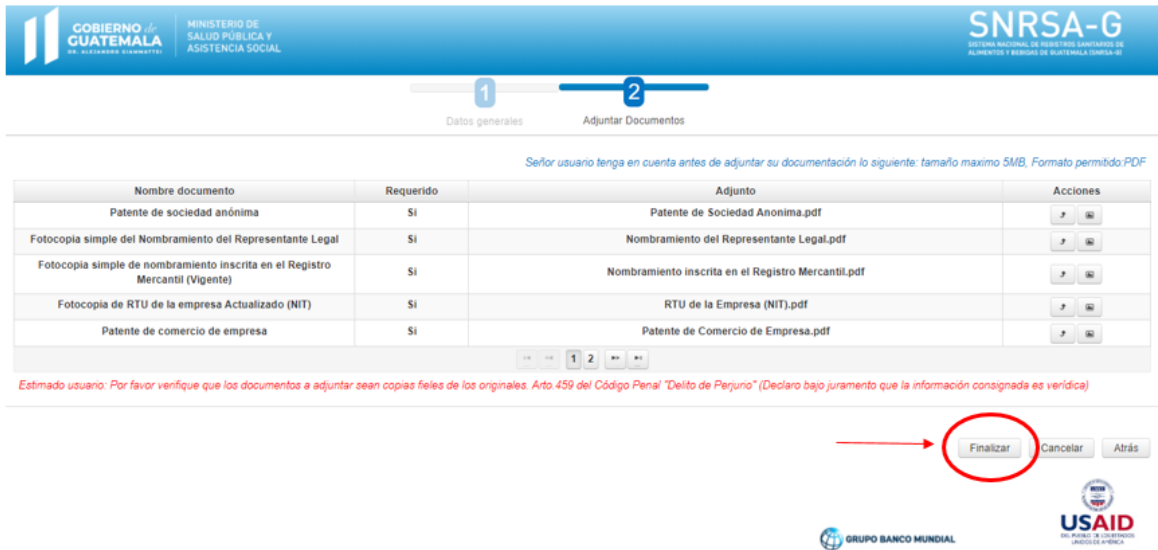


Ilustración 18. Finalizar Solicitud

Al finalizar el registro de la empresa le llegará un correo de notificación con su número de expediente y la bienvenida a la plataforma SNRSAG (revisar bandeja de entrada y carpeta spam).

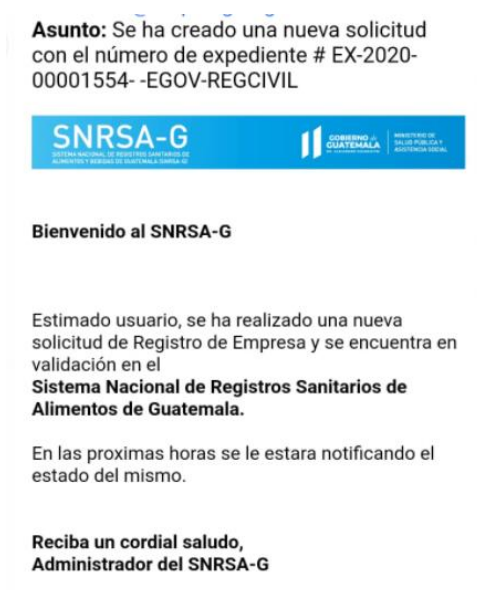


Ilustración 19. Correo de confirmación

Finalizado esto deberá esperar un correo el cual dice que su solicitud fue aprobada, al recibir esta notificación ya podrá ingresar con su usuario y contraseña.

Logos de entidades

En la zona de la derecha de la sección superior, se visualizan los logos de las entidades que avalan el Sistema Nacional:

- ✓ **USAID:** Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos para el Crecimiento Económico. El Banco Mundial ha realizado una alianza estratégica con esta entidad para lograr financiamiento para el proyecto.
- ✓ **GRUPO BANCO MUNDIAL:** Ejecutor del proyecto y ente facilitador que apoya el diálogo público-privado para garantizar la sostenibilidad del proyecto así como la revisión, rediseño de procesos y homogenización de datos para el sistema regional.



Ilustración 20. Entidades que avalan el Sistema Nacional

Ingreso a Aplicación

Si ya recibió el correo de que su solicitud fue autorizada, según el rol correspondiente, ingresará al SN, con sus respectivas credenciales.



Ilustración 21. Inicio de Sesión

El usuario ingresará a la aplicación con su Usuario y Contraseña si se encuentra asociado a una o más empresas el sistema desplegará una lista con las empresas en las que se encuentra activo para que seleccione la empresa a la que va a representar (Esto únicamente aplica para los usuarios Representantes Legales y/o Apoderados), luego dará clic en el botón “Entrar”, el sistema cargará las funcionalidades a las que el usuario tiene acceso.



Ilustración 19. Selección de empresa y logueo

Al momento que el usuario ingrese en el SNRSA-G, visualizará el menú en el costado izquierdo de la pantalla y en la parte superior podrá encontrar el nombre del usuario, el nombre de la empresa y el tipo de usuario.

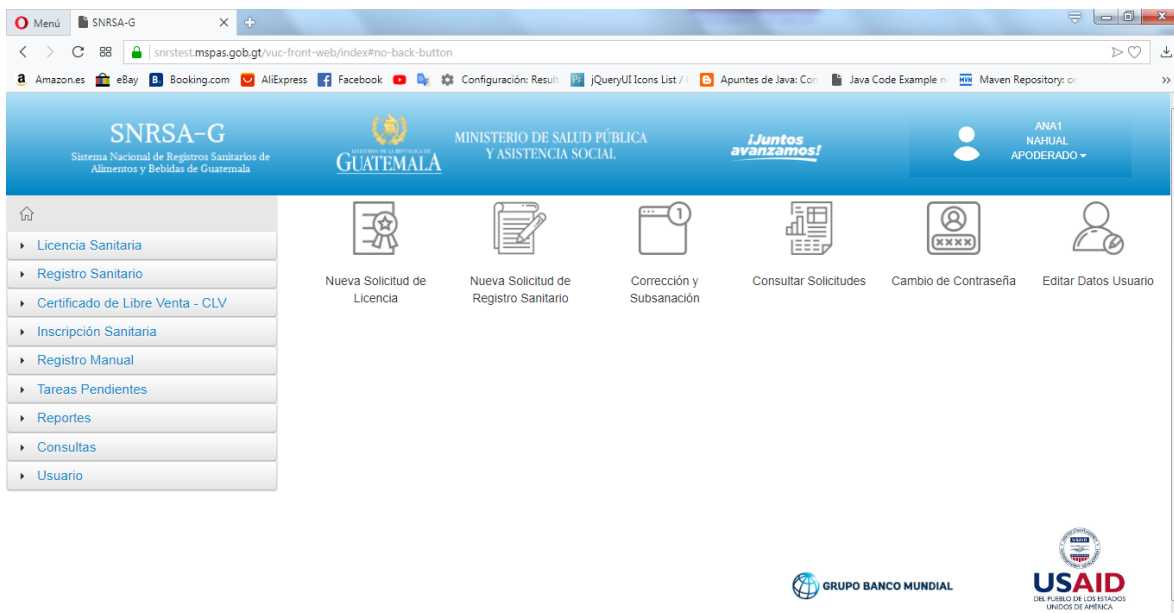
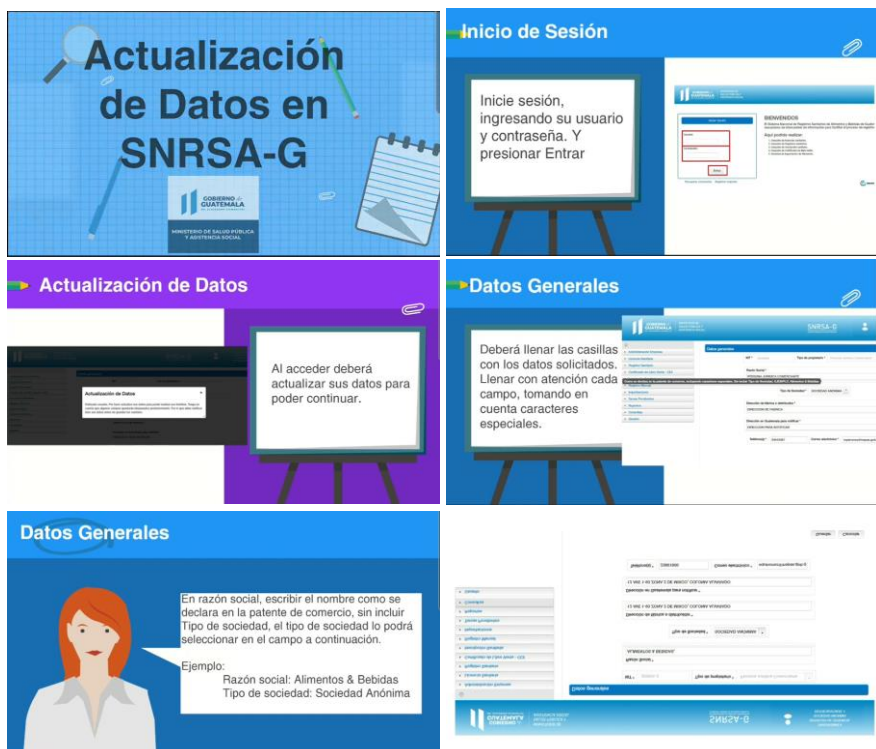



Ilustración 20. Sistema de Integración de Registros Sanitarios de Alimentos y Bebidas de Guatemala

Apéndice 5. Actualización de datos en SNRSAG (58 seg)




Tipo de Sociedad

En el campo desplegable Tipo de Sociedad seleccione el tipo de sociedad a la que pertenece.




Guardar Información

Si usted tiene información adicional que desea modificar dentro de los campos editables como dirección, teléfono y correo electrónico, realizar los cambios y guardar.



Ahora que ya actualizaste tus datos, ya puedes realizar los trámites, consultas o modificaciones que desees.



Apéndice 6. Investigación “Guía para evaluación de etiquetado para productos preenvasados”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-



Resumen

La actual investigación presenta el diseño y validación de una guía destinada a los inspectores del Departamento de Regulación y Control de Alimentos que realizan evaluaciones en fábricas. La guía tiene como objetivo facilitar las inspecciones en fábrica, por lo que se espera agilizar el proceso de evaluación de etiquetado.

Previo al diseño y validación, se recopiló información acerca de guías realizadas con anterioridad, identificando componentes relevantes y procedimientos para la elaboración de la guía. Posteriormente se elaboró la guía de etiquetado en base un bosquejo, la cual fue validada por cinco coordinadores de los programas (100%). Los criterios utilizados en la validación fueron clasificadas en tres aspectos: presentación, comprensión y aceptabilidad.

Al finalizar la validación debido a las observaciones brindadas por los expertos, se modificaron aspectos de comprensión, se añadieron aspectos para así presentar una guía completa y lista para su uso por los inspectores del DRCA, no se realizaron cambios en las variables de aceptabilidad por lo que demuestra la aprobación de la guía diseñada ante los expertos tomando en cuenta todas las observaciones y comentarios realizados.

Se modificó la redacción de la guía con el fin de mejorar su comprensión y aceptación, también se agregaron aspectos como los límites legales de fortificación en azúcar, harina de maíz y sal los cuales son de gran importancia en la evaluación de alimentos fortificados logrando así tener una guía más completa y útil.

Introducción

El Departamento de Regulación y Control de Alimentos -DRCA- es el ente encargado de monitorear, vigilar y controlar alimentos preenvasados en Guatemala con actividades como: generación y actualización de registros y licencias sanitarias, entrega de muestras de alimentos al Laboratorio Nacional de Salud para vigilar incumplimientos en los productos, inspecciones de productos en expendios de alimentos, inspecciones de fábricas de producción de alimentos (MPSAS, 2020).

Las inspecciones en fábrica son actividad de gran relevancia ya que en ellas se evalúan las buenas prácticas de manufactura según el Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA- para asegurar que el producto que se está produciendo sea inocuo y seguro para el consumo humano, como también evalúan aspectos de etiquetado evitando así posibles fallas y confusiones sobre la naturaleza del producto.

Debido a que los programas carecen de una herramienta que los oriente en su quehacer, el propósito de este estudio fue diseñar y validar una guía de la evaluación de etiquetado destinada a los 4 programas que realizan actividades de inspección y monitoreo en fábricas para así facilitarles, unificar criterios de la evaluación de productos y agilizar las inspecciones de campo.

La guía se validó con los coordinadores de los 5 programas de la unidad de vigilancia, monitoreo y control del DRCA, se incluyó el programa de vigilancia, este no realiza inspecciones en fábricas de producción, pero si en expendios de alimentos revisando el etiquetado final de los productos preenvasados, siendo un programa líder en la revisión final del producto, lo cual aportó información importante para la validación de la guía.

Antecedentes

A continuación, se encuentran los antecedentes, las definiciones y teorías que fundamentan la investigación y los estudios previos que ayudarán a tomar el rumbo de la investigación.

Definiciones y teorías

Según el Decreto Número 90-97 del Código de Salud indica en su Artículo 128 del derecho de la población, todos los habitantes tienen derecho a consumir alimentos inocuos y de calidad aceptable, para tal efecto el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y demás instituciones del sector, dentro de su ámbito de competencia, garantizar el mismo a través de acciones de prevención y promoción (MSPAS, 2018).

Como también según el Acuerdo Gubernativo Número 969-99 corresponde al Estado a través de sus instituciones especializadas velar porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos de salud, para lograr un sistema nacional alimentario efectivo (MSPAS, 1999).

Según el mismo Acuerdo en el Artículo 53, todo alimento procesado y/o envasado/empackado que se destine al consumo del público bajo cualquier título con marca de fábrica deberá etiquetarse como requisito previo a su comercialización, según las normas oficiales establecidas por el Organismo Ejecutivo, es decir el Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-. En ausencia de éstas, se aplicarán las normas del Codex Alimentarius (MSPAS, 1999).

Departamento de Regulación y Control de Alimentos -DRCA-. Es el encargado de hacer cumplir el acuerdo mediante el control sanitario de los productos alimenticios procesados, desde su producción hasta su comercialización, control de manufactura de alimentos en fábrica, el correspondiente registro sanitario y la vigilancia de este en puntos de venta, entre otros (MSPAS, 2020).

En el departamento la unidad encargada de monitorear, vigilar y controlar la aplicación debida de la normativa y de mantener la aplicación de las normas técnicas que regulan las funciones de actualización, inspección y muestreo, específicamente la Unidad de Monitoreo, Vigilancia y Control de Alimentos.

Se compone de cinco programas: el programa de alimentos fortificados, programa de alimentos industrializados, programa de agua pura, hielo y bebidas, programa de alimentos procesados de origen animal; estos programas se encargan de vigilancia e inspecciones en fábrica de producción en la cual evalúan el cumplimiento del RTCA (de buenas prácticas de manufactura, de etiquetado y formulación del producto), como también le da seguimiento a los resultados del laboratorio muestreados por el programa de vigilancia y analizados por el Laboratorio Nacional de Salud - LNS-. Por último, el programa de vigilancia el cual se encarga de la vigilancia de todos los productos preenvasados en expendios de alimentos, muestreos aleatorios de estos productos, notificaciones a expendios de alimentos preenvasados, actualizaciones de registros sanitarios y cumplimiento de los criterios del Reglamento Técnico Centroamericano.

Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-. Documento en el que se establecen las características de los productos o sus procesos y métodos de producción conexos, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, mercado o etiquetado aplicables a productos, procesos o métodos de producción, o tratar exclusivamente de ellas (MSPAS, 1999).

Existen diferentes RTCA para evaluar el etiquetado de cualquier producto alimenticio, los cuales se encuentran a continuación.

RTCA 67.01.07:10. Etiquetado general de los alimentos previamente envasados.

RTCA 67.01.60:10. Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad.

Los siguientes reglamentos son los que se utilizarán para la realización de la guía, los cuales se encuentran clasificados según los programas del DRCA que los regula.

Programa de agua pura, hielo y bebidas. En este programa se regulan las plantas de agua pura, helados, bebidas alcohólicas, se utilizan los siguientes reglamentos.

RTCA 67.01.05:11. Bebidas alcohólicas fermentadas.

RTCA. 67.01.06:11. Bebidas alcohólicas destiladas.

RTCA 67.04.48:08 Néctares de frutas.

Programa de alimentos procesados de origen animal. Regulan cualquier alimento de origen animal que sea sometido a algún proceso tecnológico, incluida la miel, se utilizan los siguientes reglamentos para evaluar sus productos.

RTCA 67.04.65:12. Uso de términos lecheros.

RTCA. 67.04.66:12. Leche pasteurizada

RTCA 67.04.71:14. Cremas (Nata) y Cremas (Natas) preparadas.

RTCA. 67.04.72:17. Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.

RTCA. 67.04.73:17. Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).

RTCA 67.04.75.17 Productos Lácteos, Quesos Madurados

Programa de alimentos fortificados. Regulan los 4 alimentos que se deben fortificar por ley; sal, azúcar, harina de maíz y harina de trigo, solamente presenta un reglamento.

RTCA 67.01.15:07 Harinas de trigo fortificadas

Programa de alimentos industrializados. Regulan todos alimentos que no regulan los demás programas, confitería, panadería, repostería, snacks. Solamente presenta un reglamento específico, por lo que se utiliza el RTCA de etiquetado general y nutricional como también reglamentación internacional, CODEX Alimentarius para evaluar sus productos.

RTCA 67.04.40:07. Grasas y Aceites.

Etiqueta de alimentos. Toda identificación por inscripción, leyenda, representación gráfica o descriptiva, impresa, litografiada, grabada, estampada, escrita o adherida a los envases, envolturas, empaques o embalajes de los alimentos con el fin de informar al consumidor sobre su contenido y características y de asegurarle el manejo debido del alimento (MSPAS, 1999).

Etiquetado general de alimentos preenvasados. Son los requisitos que debe de cumplir el etiquetado de alimentos preenvasados para el consumo humano, los cuales no deberán de describirse ni presentarse con una etiqueta o etiquetado en una forma que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto de su naturaleza en ningún aspecto (RTCA, 2010).

Etiquetado obligatorio de los alimentos preenvasados. En la etiqueta de los alimentos preenvasados debe aparecer la siguiente información según sea aplicable al alimento que ha de ser etiquetado, además las disposiciones que establezca el RTCA específico del producto:

Nombre del alimento, este debe de indicar la verdadera naturaleza del alimento, debe ser específico y no genérico, listado de ingredientes por orden decreciente de masa inicial en el momento de la fabricación del alimento, contenido neto y peso escurrido en unidades del Sistema Internacional, registro sanitario del producto emitido en el DRCA, país de origen, identificación del lote, marcado de la fecha de vencimiento e instrucciones para la conservación e instrucciones para el uso (RTCA, 2010).

Etiquetado nutricional. Toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento; comprende dos componentes: a) declaración de nutrientes y b) la información nutricional complementaria (RTCA, 2012).

Validación de una guía. Es el proceso que consiste en la revisión y evaluación de la guía por parte de expertos en el tema para la cual va dirigido la guía, se evalúa el contenido, la calidad del contenido, el formato, el diseño y se realizan cambios en base a los comentarios y observaciones encontradas en la validación para que se adapte al contexto al cual va dirigido la guía (Salvatierra, Aparco y Lázaro, 2012).

Estudios previos

En la tesis de licenciatura “Propuesta y validación de una guía práctica para la verificación de requisitos exigidos por el RTCA de etiquetado de productos farmacéuticos para consumo humano fabricados en Guatemala”, realizada por Glenda Hernández y Karla Juárez, Químicas Farmacéuticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- realizada en 2017, proponen una guía basada en el RTCA de etiquetado de productos farmacéuticos, la cual fue validada y evaluaron su aplicabilidad en productos farmacéuticos evaluados en el Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines. Los autores evaluaron que la guía

si realizó cambios en la evaluación de los productos farmacéuticos ya que se omitían algunos datos de la evaluación de empaque, por lo que dejaba en evidencia las fallas en el etiquetado por parte de los usuarios.

Encontraron que en el empaque primario predomina la falta de indicación de la forma farmacéutica, como también el nombre correcto del producto que son factores claves para la medicación correcta del producto. En el empaque secundario no colocaban la vida útil después de abierto por lo que puede estar poniendo en riesgo la salud del paciente. Por lo que concluyeron que la guía de evaluación de etiquetado es efectiva en la evaluación de etiquetado de productos farmacéuticos de uso humano (Hernández y Juárez, 2017).

Este estudio a pesar de no ser del mismo tema (alimentos), hace énfasis en la elaboración y validación de una guía basada en el Reglamento Técnico Centroamericano, la cual brinda una pauta de comparación y referencia al realizar una nueva investigación.

En otro documento publicado en “La Gaceta” Diario Oficial, se encontró una guía para la interpretación del RTCA de etiquetado general. En esta guía se encuentran los principios generales del etiquetado, la información obligatoria, como también ejemplos de cómo se debe de encontrar la información en el empaque, ilustraciones, diagramas de forma sintetizada y simple de entender (COMIECO, 2018). Esta guía oficial se tomará de referencia para incluir aspectos relevantes destinados para la comprensión de la guía que se elaborará y validará.

En la tesis de licenciatura, “Guía para la implementación de buenas prácticas de manufactura en una industria de frituras, con base en el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06”, realizada por Karen Morales, de la Facultad de Ingeniería de la USAC, realizó una guía para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en una industria de frituras con

base en el RTCA “Industria de Alimentos y bebidas procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios generales”. Determinó la situación actual de la empresa identificando posibles mejoras, con base en esta opción de mejora, diseño nuevos croquis de distribución de planta para el mejoramiento de flujos de personal, para realizar los procesos operativos (Morales, 2014).

En la tesis de maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias, realizada por Cristóbal Reyes titulada “Elaboración de una ficha de inspección de buenas prácticas de manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados en base al RTCA y FDA”, Reyes creó una lista para evaluación de requisitos de BPM unificando criterios de RTCA y FDA, indicando cuando los requisitos eran obligatorios, opcionales o cuando la información era complementaria. Al concluir la ficha encontraron grandes desafíos unificando ambos criterios, pero estos se homologaron unificando los requisitos similares y añadiendo a la lista, aquellos que no se describen en ambos reglamentos para crear una ficha completa (Reyes, 2019).

Esta investigación introduce nuevas ideas de ejecución de la guía que se realizará, brindando nuevas recomendaciones de unificación de criterios con otras normas importantes como por ejemplo el Codex Alimentarius.

Todos estos estudios no siguen la misma línea de investigación que el actual estudio, pero respaldan el objetivo central de la investigación, el diseñar y validar una guía basada en el RTCA de etiquetado.

Justificación

La población guatemalteca tiene el derecho a consumir alimentos inocuos y de calidad aceptable como lo afirma el Decreto 90-97 del código de salud en su artículo 128 (MSPAS, 2018), pero se sabe que actualmente las enfermedades transmitidas por agua y alimentos -ETA- tiene una alta tasa de incidencia en Guatemala.

En el 2018 se encontró que la tasa de las ETA era de 4,369 casos por 100,000 habitantes (Aldana, 2018), se sabe que las causas son multifactoriales. Con el fin de reducir estas tasas es necesario que se cumplan las normas y reglas establecidas en el Decreto 90-97, donde le brinda responsabilidad a los productores y distribuidores de alimentos del cumplimiento de estas normas y reglamentos sanitarios que regulan la calidad e inocuidad de los mismos y a los inspectores velar por el cumplimiento (MSPAS, 2018).

Se observó que los principales motivos de rechazo en las actualizaciones de los registros sanitarios evaluadas en el programa de vigilancia del DRCA son: rechazos debido a incorrecto llenado del registro sanitario (29%), incorrecto etiquetado general de los productos (25%), incorrecto etiquetado nutricional (25%), papelería incompleta (21%). Esto respalda el motivo de la presente investigación ya que el 50% de los rechazos podrían evitarse si se realiza una evaluación del etiquetado en fábrica, guiando al productor de una mejor forma acerca de su producto antes de su evaluación por el programa de vigilancia (MSPAS, 2021).

Se realizó una guía de evaluación de etiquetado debido a que el departamento no disponía de una herramienta detallada de los criterios de etiquetado a evaluar durante inspecciones en fábrica, esto facilitará la evaluación de los productos por parte de los inspectores del DRCA, pero también

podrá ayudar a los usuarios a autoevaluar sus productos ya que estas guías se encontraran a su alcance en la página del Ministerio de Salud.

Objetivos

Objetivo general

Facilitar las inspecciones en fábrica mediante la elaboración de una guía de evaluación de etiquetado elaborada según el Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-.

Objetivos específicos

Identificar los componentes de la guía y procedimientos en la elaboración de etiquetado de productos recomendados por el RTCA.

Diseñar una guía de evaluación de etiquetado para inspecciones en fábrica elaborada según el RTCA por categoría de alimentos para los inspectores revisores de productos en fábrica de producción.

Validar técnicamente la guía propuesta para evaluación de etiquetado para inspecciones en fábrica con los coordinadores de los programas del DRCA.

Socializar la guía validada con el personal de los cinco programas de la Unidad de Monitoreo, Vigilancia y Control, para ser utilizada en las inspecciones en fábrica.

Materiales y métodos

La metodología utilizada en el presente estudio se encuentra a continuación.

Universo

Empleados del Departamento de Regulación y Control de Alimentos.

Población

30 inspectores de los cinco programas del DRCA: programa de industrializados, programa de agua pura, hielos y bebidas, programa de alimentos procesados de origen animal, programa de alimentos fortificados y programa de vigilancia.

Muestra

Se realizó la validación técnica con cinco coordinadores de los distintos programas del DRCA.

Diseño de investigación

La investigación fue descriptiva, de corte transversal.

Descripción de variables

Tabla 13

Descripción de variables relacionadas con la validación de la guía.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Presentación y diseño	Es un proceso que permite exhibir el contenido de un tema, trata de ofrecer información o hacerla pública a través de un discurso, textos, imágenes, videos, grabaciones de audio o componentes multimedia. Toma en cuenta los aspectos estéticos y funcionales del recurso.	El punto de corte para realizar cambio fue si el promedio de las respuestas negativas supera la mitad, es decir si el 50% de las respuestas a las variables son negativas, entonces se realizaron cambios a la guía.
Comprensión	Facultad de la inteligencia por medio de la cual logramos entender o penetrar en las cosas para entender sus razones o para hacernos una idea clara de estas.	
Aceptabilidad	Representa la capacidad para que algo sea aceptado, en muchos casos depende de las características favorables que reúne ese algo con respecto a una función o acción determinada.	

Fuente: Elaboración propia.

Materiales

Recursos humanos. Practicante de EPE, supervisora de EPE y coordinadores del DRCA

Recursos físicos. Hojas, lapicero

Recursos tecnológicos. Computadora, impresora, internet

Instrumentos. Se utilizaron las guías de RTCA de etiquetado por categorías que se enlistan a continuación.

RTCA 67.01.07:10 Etiquetado general de los alimentos previamente envasados

RTCA 67.01.60:10 Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad.

RTCA 67.01.05:11. Bebidas alcohólicas fermentadas.

RTCA. 67.01.06:11. Bebidas alcohólicas destiladas.

RTCA 67.04.48:08 Néctares de frutas.

RTCA 67.04.65:12. Uso de términos lecheros.

RTCA. 67.04.66:12. Leche pasteurizada

RTCA 67.04.71:14. Cremas (Nata) y Cremas (Natas) preparadas.

RTCA. 67.04.72:17. Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.

RTCA. 67.04.73:17. Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).

RTCA 67.04.75.17 Productos Lácteos, Quesos Madurados

RTCA 67.01.15:07 Harinas de trigo fortificadas

RTCA 67.04.40:07. Grasas y Aceites.

Como también se utilizó un recurso para recolección de información para la validación técnica con los coordinadores de los programas.

Métodos

A continuación, se encuentra la metodología que se utilizó para la elaboración de la guía.

Identificación de componentes de la guía y procedimientos para la elaboración de etiquetado. La guía se basó en los componentes recomendados por la "Guía para la interpretación del reglamento técnico centroamericano etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados)" elaborado por el Consejo de Ministros de Integración Económica - COMIECO- (COMIECO, 2018), en el Apéndice 1 se encuentra el formulario de recolección de datos que se utilizó para realizar la guía para así brindar un diseño ordenado.

Diseño de la guía de etiquetado. En base al bosquejo de la guía y los procedimientos identificados anteriormente, se procedió con el diseño de la guía. Se elaboró y diseñó la guía de evaluación de etiquetado para inspecciones en fábrica, basado en las guías de RTCA de etiquetado por categoría de alimentos, la cual se clasificó según 4 programas de la unidad de monitoreo, vigilancia y control de alimentos (fortificados, industrializados, alimentos de origen animal y agua pura y bebidas).

Validación técnica de la guía. La guía elaborada fue validada por cinco profesionales coordinadores (100%) de los cinco programas del DRCA, las preguntas se basaron en tres aspectos, presentación y diseño, comprensión y aceptabilidad de la información escrita, se les hizo entrega del cuestionario donde llenó la información utilizando un formulario de encuesta físico para la validación técnica la cual se encuentra en el Apéndice 2.

Tabulación y análisis de los resultados de la validación con expertos. Se analizó cada pregunta con promedio de respuestas obtenidas clasificadas en tres aspectos: presentación, comprensión y aceptabilidad, donde se utilizarán los datos obtenidos para generar gráficos de

barras con los porcentajes de las respuestas brindadas, generados por el software Excel. Para cada variable y pregunta se presenta el porcentaje de respuestas positivas y negativas y la conclusión, es decir las acciones a tomar ante los resultados obtenidos.

Según las respuestas y comentarios aportados por los expertos, se realizaron modificaciones a la guía con fin de mejorar la información brindada. El punto de corte para realizar cambios a la guía fue si el promedio de las respuestas negativas supera la mitad, es decir 50% se realizaron cambios en los criterios seleccionados como negativos por los expertos. Después de realizar las correcciones sugeridas por los expertos la guía se tomó como validada y aprobada por los coordinadores.

Socialización de la guía. Se compartió la guía con los coordinadores y los inspectores de los cinco programas de forma digital y una copia impresa de la guía.

Resultados

Para el diseño de la guía se utilizaron aspectos contenidos en “Guía para la interpretación del reglamento técnico centroamericano etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados)” diseñada por el MSPAS, a continuación, se encuentra el cuadro descriptivo de los aspectos tomados de la guía y los agregados para así presentar una guía completa y detallada de etiquetado.

Tabla 14.
Origen de los componentes de la guía para etiquetado

Componentes tomados de la guía original	Componentes agregados a la guía
Estructura básica (presentación, fundamentos teóricos, ejemplos)	Clasificación general organizada por programas del DRCA
Disposición de fundamentos teóricos	Formulario o check list de aspectos evaluados para cinco productos diferentes
Ejemplos prácticos explicativos	Límites máximos de fortificación permitidos

A continuación, se encuentran los resultados del diseño y del proceso de validación técnica realizada a la guía de etiquetado.

En la Tabla 15 se presentan los resultados de la validación técnica encontrándose cada uno de los criterios evaluados (presentación/diseño, comprensión y aceptabilidad) y las preguntas que componen cada una de estas variables. Se observa que en dos criterios evaluados se realizaron cambios a la guía diseñada propuesta de los hallazgos obtenidos en la validación y un criterio no fue modificado debido a que los expertos concluyeron que cumplía con este criterio.

Tabla 15
Porcentajes en la clasificación de respuestas brindadas por criterio evaluado en la validación técnica de la guía de etiquetado

Criterio evaluado	Clasificación de respuestas (%)		Conclusión
	% de respuestas “Positivas”	% de respuestas “Negativas”	
Presentación/diseño			

Agradable y atractiva	100	0	No se realizaron cambios
Accesible y ordenada	80	20	El 80% de los expertos indicaron que la guía es ordenada y accesible debido a su clasificación por programas y debido al índice con hipervínculos, y el 20% de los expertos indicó que se omitieran la clasificación por programa. Debido a que más de la mitad de los expertos indicaron que si servía la clasificación no se realizaron cambios.
Fuente y tamaño de letra adecuados	100	0	No se realizaron cambios
Completa	40	60	El 40% de los expertos indicaron agregar al formulario de evaluación, valores legales permitidos de fortificación de harina de maíz, de azúcar y sal, por lo que se añadió al formulario o check list de evaluación para brindar una herramienta más completa.
Promedio	80	20	
Comprensión			
Mensajes claros	100	0	No se realizaron cambios
Redacción correcta	60	40	El 40% indicaron agregar términos complementarios o diversos para mejor comprensión, agregar contenido neto en el formulario de evaluación debido a que algunos se refieren a peso neto y otros en contenido neto.
Información correcta	80	20	El 20% indicó que hace falta información sobre aditivos alimentarios, no se realizaron cambios en este aspecto.
Ejemplos aclaratorios	100	0	No se realizaron cambios
Promedio	85	15	
Aceptabilidad			
Herramienta facilitadora	100	0	No se realizaron cambios
Útil para inspectores	100	0	No se realizaron cambios
Aplicable en inspecciones	80	20	El 20% de los expertos indicaron que la herramienta que facilitará la evaluación en fábrica es el formulario no la guía, por lo que se aclaró que ese es el fin de la guía consulta en oficina y el formulario resumen o check list para evaluación en fábrica
Promedio	93.3	6.7	
Observaciones adicionales	Se indicó o sugirió un cambio de nombre debido a que no se debe colocar dos preposiciones iguales (para) en una misma frase. Como también se sugirió colocar el formulario de forma horizontal y con espacio para diversos productos debido a que cada empresa visitada presenta diversos productos disponibles y para llevar menos copias del mismo formulario.		

Fuente: Elaboración propia.

Discusión de resultados

El 100% de los validadores coincidieron que la guía de etiquetado presentada cumple con ser agradable y atractiva, presenta una fuente y tamaño de letra adecuadas para la lectura, presenta mensajes claros sobre el etiquetado para su evaluación. Por último, el 100% coincidió en que la guía es una herramienta útil para los inspectores, por lo que en estos aspectos no se realizaron cambios.

Los criterios modificados fueron: 1) si la guía es completa, es decir presenta todos los aspectos necesarios para realizar una evaluación de la etiqueta, ya que el 40% de los expertos recomendaron agregar valores legales permitidos de fortificación de harina de maíz, de azúcar y sal al formulario de evaluación. Es importante resaltar, que estos valores no se encuentran en el RTCA, pero se agregaron a la guía debido a que son elementos muy importantes en la evaluación del cumplimiento de los niveles de micronutrientes debido a que son normados y obligatorios en Guatemala. 2) Al momento de evaluar la redacción, el 40% de los inspectores indicaron agregar términos complementarios o semejantes para mejorar la comprensión en la guía.

Los aspectos de: accesibilidad y ordenamiento, contenido adecuado, si esta guía facilita la inspección y aplicable en inspecciones, no se modificaron debido a que solamente el 20% de los expertos indicaron que las categorías no cumplían con estos aspectos.

El 80% de los expertos indicaron que la guía es ordenada y accesible debido a su clasificación por programas y al uso de hipervínculos en el índice.

Asimismo, el 20% indicó que “hace falta información sobre aditivos alimentarios”, pero no se realizaron cambios, debido a que no se realiza evaluación de aditivos en fábrica debido a que se necesita tiempo y herramientas como el Codex Alimentarius y RTCA de aditivos por lo que no se detienen a revisar esta información.

Uno de los expertos que corresponde al 20%, indicó la dificultad de utilizar toda la guía en fábrica debido a su extensión, se le indicó que el contenido teórico que presenta la guía está destinado para consulta en oficina previo a la inspección y el formulario de evaluación o “check list” está destinado para uso en fábrica.

Una limitación en la guía propuesta fue que no se utilizaron otros documentos para la evaluación del etiquetado como, Codex Alimentarius, normas COGUANOR, ley de sucedáneos de leche materna, norma técnica de lácteos, pero debido a la extensión de esta revisión se limitó solamente a RTCA debido a que son la base para las evaluaciones, por lo cual se recomienda consultar estas normas específicas según el tipo de fábrica a inspeccionar.

Conclusiones

Se diseñó y validó una guía para agilizar los procesos de evaluación de etiquetas para que se puedan evaluar en fábrica y así evitar los rechazos en los procesos de actualización de registro sanitario o renovación.

El diseño de la guía se basó en componentes propuestos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a la cual se añadieron formularios de evaluación rápida que resumen los aspectos más relevantes de RTCA de etiquetado general, nutricional y RTCA específico según las categorías de alimentos disponibles.

Recomendaciones

Realizar una revisión una guía o resumen de los aditivos permitidos por categoría de alimento, debido a que sería una herramienta de gran ayuda al momento de revisar el etiquetado de un producto.

Se recomienda ampliar la guía con inclusión de otras normativas como por ejemplo COGUANOR, Codex alimentarius, ley de sucedáneos de leche materna, entre otras, las cuales son relevantes al momento de evaluar una etiqueta.

Se recomienda realizar una evaluación de aplicabilidad de la guía después de ser entregada para que sea un aporte en la institución.

Referencias

- Aldana, A. (2018). *Análisis anual de la situación epidemiológica de Enfermedades transmitidas por agua y alimentos en Guatemala, 2018*. MSPAS. Recuperado de: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/ETAS/Analisis%20Anual%202018%20ETAS.pdf>
- Consejo de Ministros de Integración Económica -COMIECO- (2018). *Guía para la interpretación del Reglamento Técnico Centroamericano Etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados)*. La Gaceta Diario Oficial. Recuperado de: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/gacetas/2018/6/g121.pdf>
- Hernández, G y Juárez, K. (2017). *Propuesta y validación de una guía práctica para la verificación de requisitos exigidos por el RTCA de etiquetado de productos farmacéuticos para consumo humano fabricados en Guatemala (RTCA 11.01.02:04)*. Tesis de licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2018). *Código de salud Decreto número 90- 97*. Recuperado de: <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/255-decretos/2094-decreto-90-97.html>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (1999). *Acuerdo Gubernativo Número 969-99*. Recuperado de: <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/253-acuerdos-gubernativos/2091-acuerdo-gubernativo-969-99.html>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *MSPAS protege la salud de la población a través de la regulación y control de alimentos procesados*. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1115-mspas-protege->

la-salud-de-la-poblaci%C3%B3n-a-trav%C3%A9s-de-la-regulaci%C3%B3n-y-control-de-alimentos-procesados.html.

Morales, K. (2014). *Guía para la implementación de buenas prácticas de manufactura en una industria de frituras, con base en el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06*. Tesis de licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_3002_IN.pdf

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2021). *Notificaciones vigilancia 2021* [Bases de datos del programa de vigilancia].

Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.07:10. (2010). *Etiquetado general de los alimentos previamente envasados (preenvasados)*. MSPAS. Recuperado de: <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/260-reglamentos-tecnicos-centroamericanos/2111-etiquetado-general-de-los-alimentos-previamente-ensados.html>

Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.60:10. (2012). *Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad*. Recuperado de: <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/260-reglamentos-tecnicos-centroamericanos/2116-etiquetado-nutricional-de-productos-alimenticios-preenvasados-para-consumo-humano-para-la-poblacion-a-partir-de-3-anos-de-edad.html>

Reyes, C. (2019). *Elaboración de una ficha de inspección de buenas prácticas de manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados en base al RTCA Y FDA*. Tesis de maestría. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/MAGEC172.pdf>.

Apéndices de la investigación “Guía de evaluación de etiquetado”

Apéndice 1 de la investigación “Guía de evaluación de etiquetado”

Instrumento de recolección de información de RTCA

Guía de RTCA por programa		
Nombre del programa:		
Nombre del Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-:	Número de RTCA:	
Aspecto a evaluar	Cumple	
	No cumple	
Definición:		
Ejemplo		
Situación	Forma correcta	Ilustración

Apéndice 2 de la investigación “Guía de evaluación de etiquetado”

Formulario de validación técnica



Validación técnica de la guía de etiquetado del RTCA

Presentación de la guía

El presente recurso que validará es una guía de etiquetado para inspección de productos preenvasados en fábrica. Esta guía nace de la idea de facilitar las inspecciones en fábrica, realizando una guía basada en los RTCA disponibles de las distintas categorías de alimentos.

Instrucciones para la validación

Este cuestionario contiene una serie de enunciados relacionado con opiniones sobre la guía de etiquetado que se le presenta. Lea el enunciado atentamente e indique si está de acuerdo o en desacuerdo.

Información personal

Nombre y apellidos: _____

Profesión o puesto: _____

Programa al que pertenece: _____

1. ¿El diseño de la guía es agradable y atractiva?

Sí_____ No_____

2. Si la respuesta a la pregunta 1 fue “No”, explique, ¿por qué no le pareció atractivo?

3. ¿Los mensajes incluidos en la guía expresan claramente el tema?

Sí_____ No_____

4. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

5. ¿Considera que la redacción es apropiada?

Sí_____ No_____

6. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

7. ¿Considera que la guía es una herramienta facilitadora para las inspecciones en fábrica?

Sí_____ No_____

8. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

9. ¿Considera que la guía será útil para los inspectores?

Sí_____ No_____

10. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

11. ¿La información que se presenta la guía es correcta?

Sí_____ No_____

12. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

13. ¿Utilizaría la guía para inspecciones en fábricas de alimentos?

Sí_____ No_____

14. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

15. ¿Considera que la guía es accesible y ordenada para su consulta?

Sí_____ No_____

16. Si la respuesta fue “No”, explique, ¿por qué?

17. Los ejemplos brindados en la guía aclaran el tema

Sí_____ No_____

18. Si la respuesta a la pregunta 17 fue “No”, explique, ¿Por qué no aclara el tema?

19. ¿La fuente y el tamaño de letra son adecuados?

Sí_____ No_____

20. Si la respuesta a la pregunta 19 fue “No”, explique, ¿Por qué no son adecuados?

21. ¿La guía es completa?

Sí_____ No_____

22. Si la respuesta a la pregunta 21 fue “No”, explique, ¿Por qué no es completa?

Comentarios/observaciones adicionales

Apéndice 3 de la investigación “Guía de evaluación de etiquetado”

Guía de evaluación de etiquetado validada



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guía para evaluación de etiquetado de productos preenvasados

Basadas en el Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA-

Realizado por Estefania Rios

índice

Presentación	112
ETIQUETADO GENERAL.....	114
Etiquetado obligatorio.....	115
Ingredientes.....	115
Contenido neto y peso escurrido	116
Registro sanitario.....	116
Nombre y dirección	117
País de origen	117
Identificación de lote	117
Marcado de la fecha de vencimiento e instrucciones para la conservación	117
Instrucciones para el uso	117
Idioma.....	118
ETIQUETADO NUTRICIONAL.....	119
Declaración de nutrientes	120
Cálculo de nutrientes	120
Cálculo de energía	121
Presentación del contenido de nutrientes.	122
Declaraciones de propiedades nutricionales y saludables.....	128
Declaraciones Nutricionales	128
Declaraciones de propiedades relativas al contenido de nutrientes.....	128
Declaraciones de propiedades comparativas.....	133
Declaraciones de propiedades saludables	100
Declaraciones de propiedades de función	136
Declaraciones de propiedades de reducción de riesgo de enfermedad.	136
Programa de Fortificados	142
HARINA DE TRIGO FORTIFICADA.....	143
Características y especificaciones.....	143
Fortificación de la harina de trigo.....	143

Ingredientes facultativos.....	143
Etiquetado	144
Formulario de evaluación de etiquetado	¡Error! Marcador no definido.
Programa de Industrializados.....	147
GRASAS Y ACEITES.....	149
Especificaciones	149
Aceites, grasa, grasa con emulsificantes	149
Margarinas y grasa emulsionadas.....	149
Características	149
Etiquetado	150
Nombre del alimento	150
Uso de descriptores	151
Formulario de evaluación de etiquetado	¡Error! Marcador no definido.
Programa de Agua pura, hielo y bebidas	154
BEBIDAS ALCOHÓLICAS FERMENTADAS Y DESTILADAS.....	157
Condiciones generales de las etiquetas	157
Etiquetado obligatorio de las bebidas alcohólicas	157
Programa de Agua pura, hielo y bebidas	159
NÉCTARES DE FRUTAS	160
Factores esenciales de composición y calidad	160
Composición.....	160
Etiquetado	161
Nombre del producto.....	161
Requisitos adicionales	161
Formulario de evaluación de etiquetado	¡Error! Marcador no definido.
Programa de alimentos procesados de origen animal	164
USO DE TÉRMINOS LECHEROS	166
Requisitos generales	166
Uso del término "leche"	166

Uso de las denominaciones de los productos lácteos	166
Uso de términos para los productos lácteos compuestos	167
Uso de términos lecheros para otros alimentos	167
Programa de alimentos procesados de origen animal	170
LECHE PASTEURIZADA	171
Clasificación	171
Composición	171
Materia prima	171
Etiquetado	171
Programa de alimentos procesados de origen animal	173
CREMAS (NATA) Y CREMAS (NATAS) PREPARADAS.....	174
Clasificación	174
Composición	174
Ingredientes permitidos	174
Etiquetado	174
Denominación del alimento.....	175
Programa de alimentos procesados de origen animal	176
QUESOS NO MADURADOS	177
Clasificación	177
Composición	177
Ingredientes permitidos	177
Materia prima ingredientes	177
Etiquetado	177
Denominación del alimento.....	177
Contenido graso	178
Programa de alimentos procesados de origen animal	179
LECHE ULTRA ALTA TEMPERATURA.....	180
Clasificación	180
Composición	180

Materia prima	180
Características fisicoquímicas	180
Etiquetado	180
Programa de alimentos procesados de origen animal	182
QUESOS MADURADOS.....	183
Clasificación	183
Contenido de materia grasa en el extracto seco.....	183
Composición	183
Ingredientes permitidos	183
Etiquetado	184
Denominación del alimento.....	184
Contenido graso	184
Materia prima e ingredientes	185
Programa de alimentos procesados de origen animal	186
LECHES EN POLVO Y CREMA (NATA) EN POLVO	187
Clasificación	187
Etiquetado	187
Denominación del alimento.....	187
Declaración del contenido de grasa	187
Formulario de evaluación de etiquetado	189

Presentación

La reglamentación técnica es la regla del juego para vender productos en un mercado, válida tanto para los nacionales como los extranjeros. Dentro de los procesos de apertura comercial, las barreras técnicas no arancelarias representan el factor que determina las posibilidades de acceso a los mercados (Guía para la interpretación del RTCA, 2018).

Esta guía presenta los criterios del etiquetado de productos preenvasados proporcionando conceptos básicos y ejemplos de los aspectos en la evaluación tanto en oficina como en inspecciones en fábrica; presenta un formulario de evaluación rápida para facilitar la evaluación de los productos por parte de los inspectores del Departamento de Regulación y Control de Alimentos.

La presente guía tiene como objetivo orientar de forma clara, sencilla y en un solo documento; los lineamientos generales para que inspectores y evaluadores tengan mayor claridad sobre la interpretación y cumplimiento de los siguientes Reglamentos Técnicos Centroamericanos:

- RTCA 67.01.07:10 Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados (Preenvasados)
- RTCA 67.01.60:10 Etiquetado nutricional de productos alimenticios preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad
- RTCA 67.01.15:07. Reglamento Técnico Centroamericano de Harinas. Harina de trigo fortificada
- RTCA 67.04.40:07. Alimentos y bebidas procesados. Grasas y aceites.
- RTCA 67.01.05:11. Bebidas alcohólicas fermentadas.
- RTCA. 67.01.06:11. Bebidas alcohólicas destiladas
- RTCA 67.04.48:08. Néctares de frutas.
- RTCA. 67.04.66:12. Uso de términos lecheros.
- RTCA 67.04.71:14. Leche pasteurizada
- RTCA. 67.04.72:17. Cremas (Nata) y Cremas (Natas) preparadas.
- RTCA. 67.04.73:17. Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.
- RTCA 67.04.75.17. Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).

- RTCA 67.04.76:18. Productos Lácteos, Quesos Madurados
- RTCA 67.04.65:12. Productos lácteos. Leches en polvo y crema (nata) en polvo.

ETIQUETADO GENERAL

RTCA 67.01.07:10

*Etiquetado general de los alimentos previamente
envasados*

Etiquetado obligatorio

En la etiqueta de los alimentos preenvasados debe aparecer la siguiente información según sea aplicable al alimento que ha de ser etiquetado, además las disposiciones que establezca un RTCA específico de un producto.

Nombre del alimento

Debe de indicar la verdadera naturaleza del alimento, ser específico y no genérico

Cuando no se disponga de un nombre específico o se emplea un nombre de fantasía, debe utilizarse un nombre común o usual establecido por el uso corriente como término descriptivo apropiado, que no induzca a error o engaño al consumidor.

En la etiqueta, en el mismo campo de visión del nombre del producto, aparecerán las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor con respecto a la naturaleza y condición física, auténticas del alimento que incluyan, pero no se limiten al tipo de medio de cobertura, la forma de presentación, su condición o al tipo de tratamiento al que ha sido sometido, por ejemplo, a deshidratación, concentración, reconstitución, ahumado, pasteurizado entre otros.

Ejemplo:



Ingredientes

Salvo cuando se trate de alimentos de un único ingrediente, debe figurar en la etiqueta una lista de los mismos.

Debe listarse todos los ingredientes por orden decreciente de masa (peso) inicial (m/m) en el momento de la fabricación del alimento.

Cuando un ingrediente sea a su vez producto de dos o más ingredientes, dicho ingrediente compuesto podrá declararse como tal en la lista de ingredientes, siempre que vaya acompañado inmediatamente de una lista entre paréntesis de sus ingredientes por orden decreciente de proporciones (m/m).

Cuando un ingrediente compuesto constituya menos del 5 % del alimento, no será necesario declarar los ingredientes de este, salvo los aditivos alimentarios que

desempeñan una función tecnológica en el producto acabado y los ingredientes que puedan causar reacciones alérgicas a personas con hipersensibilidad de conformidad con el punto

Indicar la presencia de algún ingrediente que pueda causar hipersensibilidad.

Ejemplo:

INGREDIENTES: Pechuga de pollo (40%), carne de pollo, agua, empanizador (harina de maíz y de trigo, aceite vegetal, miga de pan, sal, pirofosfato ácido de sodio y carbonato ácido de sodio (leudantes), especias, dextrosa, dióxido de silicio (antihumectante)), proteína de soya y glutamato monosódico (acentuador del sabor). Contiene soya, sulfitos, trigo y podría contener trazas de leche.

Contenido neto y peso escurrido

Debe declararse el contenido neto en unidades del Sistema Internacional y adicionalmente puede agregarse cualquier otra unidad que el fabricante considere conveniente

Para el caso de los productos preenvasados de contenido neto variable, se debe colocar esta información en la etiqueta original o mediante una etiqueta complementaria que se adhiera al envase del mismo.

En los alimentos sólidos o semisólidos envasados en un medio líquido deberá indicarse en unidades del Sistema Internacional el peso escurrido del alimento.

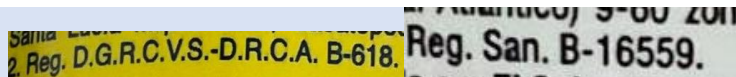
Ejemplo:



Registro sanitario

Podrán utilizar la frase "Registro Sanitario" y abreviaturas como Reg. San., RS, Reg. D.G.R.V.S.-D.R.C.A.

Ejemplo:



Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador para los productos nacionales.

Para los productos importados deberá indicarse el nombre y la dirección del importador o distribuidor de alimento.

País de origen

Debe indicarse el país de origen del alimento

Identificación de lote

La declaración debe iniciar con palabras tales como; "lote", "número de lote", "código de lote", "N de Lote", "C de Lote" o abreviaturas reconocidas como; "Lot", "L", o "NL".

Marcado de la fecha de vencimiento e instrucciones para la conservación

El marcado de la fecha de vencimiento debe ser colocada, directamente por el fabricante, de forma indeleble, no ser alterada y estar claramente visible

No se requerirá la indicación de la fecha de duración, vencimiento o caducidad para:

- Vinos, vinos de licor, vinos espumosos, vinos aromatizados, vinos de frutas y vinos espumosos de frutas
- Bebidas alcohólicas que contengan el 10% o más de alcohol por volumen
- Productos de panadería y pastelería que, por la naturaleza de su contenido, se consumen por lo general dentro de las 24 horas siguientes a su fabricación
- Vinagre
- Sal de calidad alimentaria
- Azúcar sólido
- Productos de confitería consistentes en azúcares aromatizados y/o coloreados
- Chicles

Además de la fecha de vencimiento o caducidad se indicarán en la etiqueta cualesquiera condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha.

Instrucciones para el uso

La etiqueta debe contener las instrucciones que sean necesarias sobre el modo de empleo, incluida la reconstitución o cocción, si es el caso, para asegurar una correcta utilización del alimento.

Idioma

Cuando el idioma en que está redactada la etiqueta original no sea el español, debe colocarse una etiqueta complementaria, que contenga la información obligatoria.

ETIQUETADO NUTRICIONAL

RTCA 67.01.60:10

*Etiquetado nutricional de productos alimenticios
preenvasados para consumo humano para la población
a partir de 3 años de edad*

Declaración de nutrientes

La información sobre el contenido nutricional de un alimento se presentará en forma de cuadro o texto

Nutrientes que se deben declarar. Cuando se aplique la declaración de nutrientes:

- Valor energético
- Grasa total
- Grasa saturada: La declaración del contenido de grasa saturada en la tabla nutricional no será obligatoria para alimentos que contienen menos de 0,5 g de grasa total por porción, a menos que se hagan declaraciones sobre el contenido de grasa total, ácidos grasos o contenido de colesterol. Si el contenido de grasa saturada no es declarado, deberá aparecer al final de la tabla nutricional la siguiente nota: “No es fuente significativa de grasa saturada”.
- Carbohidratos
- Sodio: Cuando el aporte de sodio en el alimento sea menor a 5 mg se declara como cero o se indicará al final de la información nutricional la siguiente nota: “No es fuente significativa de sodio”
- Proteína

Cantidad total de Cualquier otro micronutriente que exija la legislación nacional para un producto o grupo de productos.

Cuando se haga una declaración de propiedades con respecto a la cantidad de un nutriente, se debe incluir la cantidad de ese nutriente en la tabla nutricional, además de lo establecido anteriormente.

Cálculo de nutrientes

Los valores de los nutrientes que figuren en la tabla de información nutricional deben ser valores promedios obtenidos de análisis de muestras que sean representativas del producto que han de ser rotulados, o tomados de la Tabla de Composición de Alimentos reconocidos por Organismos Competentes publicadas internacionalmente. Para la expresión de los mismos, se podrán utilizar las reglas de aproximación

Nutriente por 100 g o 100 ml	Unidades	Redondeo
Energía	kJ kcal	< 20 kJ se declara cero ≤ 200 kJ en incrementos de 25 kJ >200 kJ en incrementos de 50 kJ < 5 kcal se declara cero ≤ 50 kcal en incrementos de 5 kcal > 50 kcal en incrementos de 10 kcal
Grasas, grasa saturada, grasa poliinsaturada y monoinsaturada:	g	≤ 5 g en incrementos de 0,5 g > 5 g en incrementos de 1 g
Colesterol	mg	< 2 mg se declara cero 2 a 5 mg "menos de 5 mg" > 5 mg en incrementos de 5 mg
Sodio y potasio	mg	< 5 mg se declara cero 5 a 140 mg en incrementos de 5 mg > 140 mg en incrementos de 10 mg
Carbohidratos, fibra dietética, fibra soluble e insoluble, azúcares, polialcoholes, otros carbohidratos, proteína	g	< 1 g "contiene menos de 1 g" o "menos de 1 g" ≥ 1 g en incrementos de 1 g
Vitaminas y minerales* (excepto sodio y potasio)	% VRN	≤ 10 % Vit. y Min. en incrementos de 2% ≤ 50 % Vit. y Min. en incrementos de 5% > 50 % Vit. y Min. en incrementos de 10%

Cálculo de energía

La cantidad de energía que suministra cada nutriente o componente que aporta energía se debe calcular utilizando los siguientes factores de conversión:

Nutriente o Componentes que aportan energía	kJ/g	kcal/g
Carbohidratos	17	4
Proteínas	17	4
Grasa	37	9
Alcohol (etanol)	29	7
Ácidos orgánicos	13	3

Factor de conversión: 4,189kJ = 1kcal

La energía total corresponde a la sumatoria del aporte energético de cada nutriente o componente que aporta energía.

Presentación del contenido de nutrientes.

La declaración del contenido de nutrientes se debe hacer en forma numérica.

La información sobre el valor energético deberá expresarse en kJ (opcionalmente se puede declarar el valor en Kcal y Cal) por 100 g o por 100 mL, o por porción, si se indica el número de porciones contenidas en el envase.

La información sobre la cantidad de proteínas, carbohidratos, fibra dietética y grasas que contienen los alimentos se debe expresar en gramos por 100 g o 100 mL o por porción, si se indica el número de porciones contenidas en el envase.

La información numérica sobre vitaminas y minerales deberá expresarse en unidades del Sistema Internacional (SI) o en porcentaje del valor de referencia del nutriente (VRN). De referencia o en ambas, por 100 g o por 100 mL o por porción, si se indica el número de porciones contenidas en el envase.

Los VRN a utilizar serán de preferencia los establecidos por FAO/OMS que se presentan a continuación. Sin embargo, se permitirá el uso de cualquier otra referencia de valores nutricionales para fines de etiquetado. En todos los casos, se

debe indicar al pie de la información nutricional, la referencia utilizada, citando el nombre de la misma.

En la siguiente tabla se observan los Valores Nutricionales de Referencia de diferentes fuentes/ referencias.

NUTRIENTE	RTCA (FAO/OMS)	INCAP*	CODEX	FDA 2020**
Grasa total (g)		55		78
Ácidos grasos saturados (g)		22		20
Colesterol (mg)		300		300
Sodio (mg)				2300
Potasio (mg)				4700
Carbohidrato total (g)		325		275
Fibra dietética (g)		21		28
Azúcares añadidos (g)				50
Proteína (g)	50	60	50	50
Vitamina A (µg)	800	550	800	900
Vitamina D (µg)	5	10	5 - 15	20
Vitamina C (mg)	60	60	100	90
Tiamina (mg)	1.4	1.0	1.2	1.2
Riboflavina (mg)	1.6	1.3	1.2	1.3
Niacina (mg)	18	17	15	16
Vitamina B6 (mg)	2	1.3	1.3	1.7
Ácido fólico/ folato (µg)	200	185	400	400
Vitamina B12 (µg)	1	1	2.4	2.4
Calcio (mg)	800	1000	1000	1300
Magnesio (mg)	300	275	310	420
Hierro (mg)	14	21	14/22	18
Zinc (mg)	15	11	11/14	11
Yodo (µg)	150	150	150	150
Vitamina E (mg)		9	9	15
Vitamina K (µg)			60	120
Biotina (µg)			30	30
Ácido Pantoténico (mg)			5	5
Fósforo (mg)		800	700	1250
Cobre (mg)		1.2	0.9	0.9
Selenio (µg)			60	55
Manganeso (mg)			3	2.3
Cromo (µg)				35
Colina (mg)				550
Molibdeno (µg)			45	45
Cloro (mg)				2300

µg= microgramos, mg= miligramos, g= gramos

* Recomendación dietética diaria (RDD) para mayores de 18 años

** Valor diario (VD) para una dieta de 2000 Kcal

Ejemplo:

Se presenta la siguiente tabla nutricional verificar si el % VD declarado es correcto.

Nutrition Facts/ Información Nutricional	
5 servings per container / porciones por envase	
Serving size / Tamaño de porción 3/4 tablespoon / cucharada (11 g)	
Amount per serving / Cantidad por porción	
Calories (Energy) / Calorías (Energía)	35 (147 kJ)
% Daily Value / % Valor Diario*	
Total Fat / Grasa Total 0 g	0%
Saturated Fat / Grasa Saturada 0 g	0%
Trans Fat / Grasa Trans 0 g	
Cholesterol / Colesterol 0 mg	0%
Sodium / Sodio 730 mg	32%
Total Carbohydrate / Carbohidratos Totales 7 g	3%
Dietary Fiber / Fibra Dietética 1 g	4%
Total Sugars / Total Azúcares 2 g	
Includes 0 g Added Sugars / Incluye 0 g Azúcares Añadidos	0%
Protein / Proteína 2 g	4%
Vitamin D / Vitamina D 0 mcg	0%
Calcium / Calcio 8 mg	0%
Iron / Hierro 0 mg	0%
Potassium / Potasio 170 mg	4%

*The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2000 calories (8,370 kJ) a day is used for general nutrition advice according to FDA. Values calculated in non-reconstituted product. / *El porcentaje de Valor Diario (VD) indica la cantidad de un nutriente en una porción de alimento contribuye a una dieta diaria. 2000 calorías (8,370 kJ) al día se utiliza para consejo general de la nutrición según FDA. Valores calculados en producto no reconstituido.

NUTRIENTE	FDA
Grasa total	78 g
Ácidos grasos saturados	20 g
Colesterol	300 mg
Sodio	2300 mg
Potasio	4700 mg
Carbohidrato total	275 g
Fibra dietética	28 g
Azúcares añadidos	50 g
Proteína	50 g
Vitamina D	20 µg
Calcio	1300 mg
Hierro	18 mg

Según la información en la etiqueta refieren ser valores diarios según FDA

Se sabe que estos datos representan el 100% de las recomendaciones diarias entonces se formula la interrogante para

cada nutriente.

Sodio:

Si 2,300 mg representan el 100% de las recomendaciones diarias (VD) cuanto representara 730 mg

Por regla de tres

2,300 mg Na -----> 100% VD

730 mg Na -----> X

Por este

$$730 \text{ mg Na} \frac{100\% \text{ VD}}{2300 \text{ mg Na}} = 31.74 = 32\% \text{ VD}$$

Esto dio como resultado un 32%, este dato concuerda con lo reportado en la etiqueta. Esto se repite para cada nutriente.

$$7g \text{ Carbohidrato} * \frac{100\% \text{ VD}}{275g \text{ Carbohidrato}} = 2.545 = 3\% \text{ VD} \checkmark$$

Fibra dietética:

$$1g \text{ fibra dietetica} * \frac{100\% \text{ VD}}{28g \text{ Carbohidrato}} = 3.57 = 4\% \text{ VD} \checkmark$$

Azúcares:

$$1g \text{ azúcares} * \frac{100\% \text{ VD}}{50g \text{ azúcares}} = 4\% \text{ VD} \checkmark$$

Proteína:

$$2g \text{ proteína} * \frac{100\% \text{ VD}}{50g \text{ proteína}} = 4\% \text{ VD} \checkmark$$

Calcio:

$$8 \text{ mg calcio} * \frac{100\% \text{ VD}}{1300 \text{ mg calcio}} = 0.61 = 0\% \text{ VD} \checkmark$$

Potasio:

$$170 \text{ mg potasio} * \frac{100\% \text{ VD}}{4700 \text{ mg azúcares}} = 3.61 = 4\% \text{ VD} \checkmark$$

Se podrán utilizar las reglas de aproximación para todos los %VD en vitaminas y minerales excepto para el sodio y potasio

“ $\leq 10\%$ Vit. y Min. en incrementos de 2%

$\leq 50\%$ Vit. y Min. en incrementos de 5%

$> 50\%$ Vit. y Min. en incrementos de 10%”

Respuesta: Todos los %VRN Valores de referencia del nutriente son correctos corresponden a los porcentajes de valores diarios de los gramos de nutrientes declarados.

La presencia de carbohidratos disponibles se debe declarar en la etiqueta como "carbohidratos" o declarado como carbohidratos totales, entendiendo que este valor incluye el contenido de fibra dietética. Cuando se declaren los tipos de

carbohidratos, tal declaración debe seguir inmediatamente, en la línea o columna, a la declaración del contenido total de los carbohidratos.

Datos de Nutrición		
Tamaño de la porción 100g		
Cantidad por porción		
Calorías 169	Calorías de grasa 65	
% Valor Daily		
Grasa total 7g	11%	
Grasa saturada 2g	11%	
Grasas Trans		
Colesterol 68 mg	23%	
Sodio 42mg	2%	
Carbohidratos totales 0g	0%	
Fibra dietética 0g	0%	
Azúcares 0g		
Proteínas 24g		
Vitamina A 6%	Vitamina C 5%	
Calcio 9%	Hierro 2%	

* Porcentaje de Valores diarios están en 2,000 Calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Cuando se declare la cantidad y tipo de ácido graso o se haga alguna mención a ellos, esta declaración debe seguir inmediatamente a la declaración del contenido total de grasas

Información Nutricional		
Tamaño de la Porción: 1 oz - 28g		
Porciones Por Empaque: 1		
CALORÍAS: 168 CALORÍAS DE GRASA: 125		
% Valores Diarios*		
Grasa Total	14g	22%
Grasas Trans	0g	0%
Grasas Saturadas	4g	18%
Carbohidratos	3g	3%
Fibra Dietética	8g	32%
Azúcares	4g	
Sodio	0g	0%
Potasio	50mg	1%
Calcio	0mg	
Hierro	1mg	7%
Proteínas	2g	4%

El Porcentaje de Valores Diarios está basado en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de sus necesidades calóricas.

ENVASADO POR PESO, NO POR VOLUMEN.
SIN COLORES ARTIFICIALES O SABORES ARTIFICIALES; TODO NATURAL.
INGREDIENTES: Coco y Azúcar Integral de Caña.

Ejemplo:

Se presenta la siguiente tabla nutricional verificar si la información declarada es correcta.

Información nutricional	
Tamaño de la porción 1/4 de taza (113 g)	
Porciones por envase 8	
Cantidad por porción	
Calorías 100	Calorías de las grasas 20
% de valor diario*	
Grasa total 2g	3%
Grasas saturadas 1.5g	7%
Grasas <i>trans</i> 0g	
Colesterol 10mg	3%
Sodio 460mg	19%
Total de carbohidratos 4g	1%
Fibra 0g	0%
Azúcares 4g	
Proteína 16g	
Vitamina A 0%	• Vitamina C 0%
Calcio 8%	• Hierro 0%

*Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2.000 calorías

Debido a que la energía total corresponde a la sumatoria del aporte energético de cada nutriente o componente que aporta energía, se deberá de conocer el aporte energético de cada nutriente por lo que se necesitan los factores de conversión para cada uno

Grasa:

1g----->9 kcal

2g----->X

$$2g \text{ grasa} * \frac{9 \text{ kcal}}{1g \text{ grasa}} = 18 \text{ kcal de grasa}$$

Proteína:

$$16g \text{ proteína} * \frac{4 \text{ kcal}}{1g \text{ grasa}} = 64 \text{ kcal de proteína}$$

Carbohidratos:

$$4g \text{ carbohidratos} * \frac{4 \text{ kcal}}{1g \text{ grasa}} = 16 \text{ kcal de carbohidratos}$$

La sumatoria de $18+64+16= 98$ kcal y según las reglas de redondeo (*> 50 kcal en incrementos de 10 kcal*) mayor de 50 kcal los incrementos son de 10 kcal, por lo que se redondea a 100 kcal lo cual es correcto en la etiqueta. ✓

En las calorías de grasa reportan 20 lo cual es correcto debido a que son 18 kcal, pero sus incrementos son de 5 kcal lo cual corresponde a 20.

Respuesta: El valor energético si corresponde a la suma de los aportes energéticos de cada nutriente.

En la etiqueta se encuentran varios errores:

1. El valor energético no podrá ser reportado como calorías si no como “Valor energético o energía”
2. Se deberá reportar en kJ y opcionalmente en kcal
3. El %VRN deberá presentar una fuente de VRN (FAO/OMS, FDA, Codex, EU, etc.)

Declaraciones de propiedades nutricionales y saludables

Declaraciones Nutricionales

Las únicas declaraciones de propiedades nutricionales permitidas deben ser las que se refieran a energía, proteínas, carbohidratos, grasas y los componentes de las mismas, fibra, vitaminas y minerales para los cuales se hayan establecido recomendaciones nutricionales.

Declaraciones de propiedades relativas al contenido de nutrientes.

Cuando se haga una declaración del contenido nutricional incluida en el siguiente cuadro de condiciones relativas al contenido de nutrientes, o se haga una declaración sinónima, se debe aplicar las condiciones especificadas en dicho cuadro para tal declaración.

Todo alimento que no haya sido modificado en su composición, pero que por su naturaleza presenta un beneficio nutricional, podrá indicarlo en la etiqueta utilizando el siguiente texto “este alimento es por su naturaleza X” (X significa la característica distintiva esencial), con la condición de que dicha declaración no induzca a error al consumidor.

Cuando se adiciona uno o más micronutrientes de forma voluntaria al alimento para el uso de los términos fortificado o enriquecido el alimento debe cumplir con el criterio de fuente según el siguiente cuadro.

Cuadro de condiciones relativas al contenido de nutrientes

Componente	Declaración de propiedades	Condiciones
Energía	Exento, libre, sin, cero	No contiene más de 21 kJ (5 Kcal) por porción ó por 100 g ó 100 mL
	Bajo, baja fuente de	No contiene más de 170 kJ (40 Kcal) por porción o por 100 g o 100 mL
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de energía por porción o por 100 g o 100 mL con respecto al alimento de referencia. El alimento de referencia no debe ser bajo en energía
Grasa	Exento, libre, sin, cero	Contiene no más de 0,5 g por porción o por 100 g o 100 ml
	Bajo	Contiene no más de 3 g por porción o por 100 g o 100 mL
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de grasa por porción o por 100 g ó 100 mL, con respecto al alimento de referencia. El alimento de referencia no debe ser bajo en grasa.
Grasas saturadas	Exento, libre, sin, cero	Contiene no más de 0,5 g de grasa saturada y menos de 0,5 gramos de ácidos grasos trans por porción o por 100 g o 100 mL.
	Bajo	Contiene no más de 1.0 g por porción o por 100 g o 100 mL y la grasa saturada no aporta más del 15% de la energía
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de grasa saturada por porción o por 100 g o 100 mL, con respecto al alimento de referencia. El alimento de referencia no debe ser bajo en grasa saturada.
Colesterol	Exento, libre, sin, cero	Contiene no más de 2 mg por porción o por 100 g o 100 ml y contiene 2 g o menos de grasa saturada por porción o por 100 g o 100 mL

	Bajo	Contiene no más de 20 mg por porción por 100 g o 100 mL y contiene 2 gr o menos de grasa saturada por porción o por 100 g o 100 mL
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de colesterol por porción o por 100 g o 100 mL, con respecto al alimento de referencia. El alimento de referencia no debe ser bajo en colesterol. Contiene 2 g o menos de grasa saturada por porción o por 100 g o 100 mL
Azúcares	Exento, libre, sin, cero	Contiene no más de 0,5 g por porción por 100 g o 100 mL
	“Sin azúcar agregado” y “Sin adición de azúcares”	Declaraciones permitidas si no se ha adicionado durante el procesamiento, azúcar o ingredientes que contengan azúcar. Se declara si el alimento no es bajo o reducido en energía
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de azúcar por porción o por 100 g o 100 mL, con respecto al alimento de referencia
Sodio	Exento, libre, sin, cero	Contiene no más de 5 mg por porción o por 100 g o 100 mL
	Bajo	Contiene no más de 140 mg por porción, por 100 g o 100 mL
	Muy Bajo	Contiene no más de 35 mg por porción, por 100 g o 100 mL
	Ligero, liviano, reducido, menos, Light, lite	Contiene al menos un 25% menos de sodio por Porción o por 100 g o 100 mL, con respecto al alimento de referencia
Proteína	Alto, buena fuente, rico en, excelente fuente	Contiene dos veces los valores para fuente
Vitaminas y minerales		
Fibra		
Proteína	Fuente, adicionado, enriquecido, fortificado	Contiene no menos de 10% del VRN por 100 g o contiene no menos de 5% del VRN por 100 ml o contiene no menos del 5% del VRN por 100 Kcal, o contiene no menos del 10% del VRN por Porción del alimento
Vitaminas y minerales		Contiene no menos de 15% de VRN por 100 g (sólidos) 7,5% de VRN por 100 ml (líquidos ó 5%

		de VRN por 100 Kcal (12% de VRN por 1 MJ) ó 10% de VRN por porción de alimento
Fibra		Contiene no menos de 3 g por 100 g o 1.5 g por 100 Kcal o por porción del alimento
Vitaminas y minerales	Mas, extra	Contiene al menos una diferencia en el valor de referencia de los nutrientes (VRN o VD) del 10% con respecto al alimento de referencia. Debe existir una diferencia absoluta mínima en el contenido de nutrientes equivalente a la cifra que se define para la declaración "fuente de"

Ejemplo:

El siguiente producto es una bebida de almendras e indica que es alta en proteína ¿Es correcta la declaración de propiedades relativas al contenido de nutrientes?

The image shows a product label for almond beverage. On the left, the text reads: "ALMENDRA SIN AZUCAR" in a stylized font, followed by "ALTO EN PROTEÍNA" in large, bold letters. To the right is a "DECLARACIÓN NUTRIMENTAL por 100 mL" table. Below the table, it says "946mL".

DECLARACIÓN NUTRIMENTAL por 100 mL			
Contenido energético: 38,8 kcal (162,4 kJ)			
Proteínas (g)	5,0		
Grasas totales (g)	2,0		
Grasas saturadas (g)	0,2		
Grasas trans (mg)	0,0		
Grasas poliinsaturadas (g)	0,3		
Grasas monoinsaturadas (g)	1,5		
Colesterol (mg)	0,0		
Hidratos de carbono disponibles (g)	0,2		
Azúcares (g)	0,0		
Azúcares añadidos (g)	0,0		
Fibra dietética (g)	0,2		
Sodio (mg)	40,8		
Potasio (mg)	116		
VNR* en una porción de 200 mL			
Calcio	34%	Vitamina D	12%
Vitamina A	14%	Vitamina E	45%
Vitamina B ₂	23%	Zinc	6%
Vitamina B ₁₂	57%		
Contenido energético por envase: 367 kcal (1536,3 kJ)			

El cuadro de condiciones relativas al contenido de nutrientes anteriormente mostrado indica que para ser fuente de proteína debe *contener dos veces los valores para fuente*, y según lo indicado en la etiqueta los porcentajes de VRN son basados en las recomendaciones de la FAO/OMS, según esta fuente el valor diario recomendado es de **50g**.

Por la tabla nutricional se sabe que 100ml de la bebida presenta 5 gramos de proteína y la totalidad de la bebida (946ml) presenta 47.3g de proteína por lo que la bebida no es alto en proteína.

$$946ml \text{ bebida} * \frac{5 \text{ g proteína}}{100ml} = 47.3 \text{ g de proteína} \times$$

Ejemplo:

La siguiente bebida de maíz y soya indica ser fuente de proteína y fuente de vitamina D y calcio y estar fortificada con hierro, zinc y 6 vitaminas (Vitamina A, B1, B2, B12, ácido fólico, niacina)



Presenta la siguiente tabla nutricional

Información Nutricional	
Tamaño de la porción 1 caja (200mL)	
Cantidad por porción	
Energía	500 kJ (125 kcal)
Energía de Grasa	100 kJ (25 kcal)
% VRN*	
Grasa total	3 g
Grasa Saturada	1.5g
Coolesterol	10 mg
Sodio	40 mg
Potasio	200 mg
Carbohidratos	20 g
Azúcares	12 g
Fibra Dietética	1 g
Proteína	4 g 8%
Vitamina A	10%
Vitamina B ₁	12%
Vitamina B ₂	18%
Vitamina B ₁₂	40%
Vitamina D	30%
Ácido Fólico	15%
Niacina	10%
Hierro	12%
Zinc	12%
Calcio	20%
* Valor de referencia del nutriente de acuerdo a FAO/OMS Codex Alimentarius,	

Cuadro de condiciones relativas al contenido de nutrientes para ser fuente o fortificada necesitan las siguientes disposiciones

Proteína	Fuente, adicionado, enriquecido, fortificado	Contiene no menos de 5% del VRN por 100 ml Contiene no menos del 10% del VRN por porción del alimento
Vitaminas y minerales		7,5% de VRN por 100 ml 10% de VRN por porción de alimento

Proteína:

La porcion del producto presenta 8% del VRN, y 100 ml del producto presenta 4% del VRN por lo tanto NO es fuente de proteína.

El usuario podría declarar que su producto es alto en proteína debido a que presenta el doble de los valores para fuente (50g) $4g \times 200ml = 800g$ de proteína en la totalidad del producto.

Vitaminas y minerales:

Todas presentan $\geq 10\%$ VRN por porción del producto.

Respuesta: El producto es alto en proteínas y fuente o fortificado en vitaminas y minerales indicados.

Declaraciones de propiedades comparativas

Se permite su uso de acuerdo a las siguientes condiciones y basándose en el alimento tal como se ofrece para la venta, teniendo en cuenta la preparación posterior requerida para su consumo de acuerdo con las instrucciones de uso indicadas en la etiqueta.

Los alimentos comparados deberán ser versiones diferentes de un mismo alimento, de los cuales uno de ellos es el alimento de referencia.

Se debe indicar la cuantía de la diferencia en el valor energético o el contenido de nutrientes. La siguiente información debe figurar cerca de la declaración comparativa:

La cuantía de la diferencia relativa a la cantidad en el alimento se puede expresar en porcentaje, en fracción o en una cantidad absoluta.

La identidad del alimento o alimentos con los cuales se compara el alimento en cuestión. El alimento o alimentos se deben describir de modo que el consumidor pueda identificarlos fácilmente.

La comparación debe basarse en una diferencia relativa de al menos 25% en valor energético o valor de macronutrientes y sodio entre los alimentos comparados. En el caso de los demás micronutrientes se acepta una diferencia en el valor de referencia de los nutrientes (VRN o VD) del 10%. En ambos debe existir una diferencia absoluta mínima en el valor energético o contenido de nutrientes equivalente a la cifra que se define para la declaración “de bajo contenido” o “fuente de”.

El uso de los términos reducido, light, liviano o ligero corresponden a una disminución de al menos un 25% del contenido de energía o nutrientes respecto al alimento de referencia con el cual se compara.

Ejemplo:



Declaraciones de propiedades comparativas

Las declaraciones de propiedades saludables deben basarse en una justificación científica apropiada. El sustento técnico debe ser suficiente para demostrar el tipo de efecto que se declara y su relación con la salud. Las declaraciones de propiedades saludables deben constar de dos partes:

- información sobre la función fisiológica del constituyente o sobre una relación reconocida entre la dieta y la salud;
- seguida de información sobre la composición del producto pertinente a la función fisiológica del constituyente o a la relación reconocida entre la dieta y la salud, a no ser que la relación esté basada en un alimento o alimentos completos, por lo que las investigaciones no se refieren a constituyentes específicos del alimento.

Si el efecto benéfico declarado se atribuye a un constituyente del alimento respecto al cual se ha establecido un VD o VRN, el alimento en cuestión debe:

- Ser fuente o tener un alto contenido del constituyente en el caso de que se recomiende un incremento del consumo;
- o tener un bajo contenido o un contenido reducido del constituyente (o estar exento de él) en el caso de que se recomiende una reducción del consumo.

Cuando sea aplicable, las condiciones relativas a las declaraciones de propiedades nutricionales y a las declaraciones comparativas se utilizan para establecer los niveles correspondientes a “alto contenido de”, “contenido reducido de” o “exento de”.

Las declaraciones de propiedades relativas a la función de los nutrientes se deben referir solamente a aquellos nutrientes esenciales respecto a los cuales se ha establecido un VD o los constituyentes alimentarios para los que haya evidencia científica de la función declarada.

Si el efecto declarado se atribuye a un constituyente del alimento, debe existir un método para cuantificar el constituyente que es la base de la declaración.

Ejemplo:

INGREDIENTES:
Linaza, Avena, Canela.

PROPIEDADES:
FUENTE NATURAL DE: Fibra dietética, Omega 3, Omega 6, Omega 9, proteína, vitamina K, Ácido fólico, Sodio, Potasio, Manganeso and Molibdeno.

AYUDA A:
Reducir y prevenir problemas de colesterol alto, triglicéridos, acidez, reflujo, mejora la circulación, estimula la digestión, es antioxidante, previene el estreñimiento, gastritis, úlceras, riñones, colon irritable, ayuda a nivelar la glucosa. Tomándose adecuadamente es un gran aliado para bajar de peso.

Información Nutricional
Tamaño por porción/Serving Size: 2 cdas/ 2 tsp. (11g)
Porciones por empaque/Serving per Container 25

Energía/Energy: 46 Kcal		Calorías de grasa/Calories from fat 15	
Cantidad por porción/Amount per serving			
Grasa Total/Total Fat	1.6g		2%
Grasa Monoinsaturada (omega9)	0.4g		4%
Grasa Poliinsaturada (omega 3 y omega 6)	1.0g		0%
Colesterol/Cholesterol	0mg		0%
Sodio/Sodium	0mg		2%
Carbohidrato Total/Total Carbohydrates	7g		5%
Fibra dietética/Dietary Fiber	0g		
Azúcares/Sugars	0g		
Proteína/Protein	2g		
Vitamina A/Vitamin A	<2% 0.2mg	Vitamina C/Vitamin C	3% 2mg
Calcio/Calcium	3% 23mg	Hierro/Iron	8% 0.8mg
Tiamina/Thiamine	7% 0.1mg	Riboflavina/Riboflavin	<2% 0.0mg

Los valores de referencia del nutriente están basados en una dieta de 2,000 calorías, según la FAO/OMS.
The nutrient reference values are based on a 2,000 calories diet, according to the FAO/OMS.

	Calorías/Calories	2,000	2,500
Grasa Total/Total Fat	Menos de/Lower than	65 g	80 g
Grasa Saturada/Saturated Fat	Menos de/Lower than	20 g	25 g
Colesterol/Cholesterol	Menos de/Lower than	300 mg	300 mg
Sodio/Sodium	Menos de/Lower than	2,400mg	375 g
Carbohidrato Total/Total Carbohydrates		300 g	30 g
Fibra dietética/Dietary Fiber		25 g	50 g
Proteína Total/Total fat		50 g	65 g

Calorías por gramo/Calories per gr:
Grasa/Fat 9, Carbohidrato/Carbohydrates 4, Proteína/Protein 4

La siguiente información debe aparecer en la etiqueta o el rótulo del alimento sobre el que se hace una declaración de propiedades saludables:

- La cantidad de cualquier nutriente u otro constituyente al que se refiere la declaración de propiedades.
- El grupo destinatario de la declaración, si corresponde.
- Si procede, información destinada a los grupos vulnerables sobre cómo usar el alimento y a los grupos que deben evitar el alimento, si los hubiera.
- El consumo máximo recomendado del alimento o constituyente, cuando sea necesario.
- Información sobre el papel del alimento o constituyente en el contexto de la dieta global.
- Una declaración sobre la importancia de observar una dieta saludable.

Declaraciones de propiedades de función

Probióticos y beneficios en la salud

El alimento debe contener un número mayor o igual a 1×10^6 UFC/g de bacterias viables de origen probiótico en el producto terminado hasta el final de la vida útil.

Los alimentos que contienen probióticos deben declarar los siguientes aspectos en su etiqueta:

- Nombre del género, especie y cepa de acuerdo con la nomenclatura internacional reconocida.
- Consumo recomendado para que el probiótico sea efectivo en relación con la mejora de salud declarada.
- Efectos beneficiosos que puedan proporcionar a la salud

Ejemplos de declaración:

“El consumo diario de leche o derivados lácteos, que contenga éstos bacilos vivos, contribuye a mantener el equilibrio de la flora intestinal y/o regular el tránsito intestinal y puede contribuir a estimular el sistema inmune.”

Prebióticos, función intestinal y sistema inmune

La cantidad de alimento que contiene prebióticos que debe consumirse, para obtener el efecto benéfico debe ser razonable en el contexto de la dieta diaria.

Ejemplo de declaración:

"Una adecuada alimentación y un consumo regular de alimentos con prebióticos, promueve el crecimiento de bacterias benéficas intestinales y ayuda a mejorar la función intestinal y las defensas naturales”.

Lactosa e intolerancia a la lactosa.

El alimento debe contener por porción de consumo menos de 0,5 g de lactosa.

Ejemplo de declaración

“Los alimentos con menos de 0,5 g de lactosa, pueden ser consumidos por personas con intolerancia a la lactosa”.

Declaraciones de propiedades de reducción de riesgo de enfermedad.

Calcio y osteoporosis

El alimento debe cubrir o exceder los requisitos exigidos para el término o descriptor “alto” en calcio, conforme se define en este reglamento. Además, el calcio debe estar presente en una forma asimilable.

Ejemplos de declaración:

“Una ingesta adecuada de calcio durante toda la vida, como parte de una dieta balanceada, puede reducir el riesgo de padecer osteoporosis”.

Calcio, vitamina D y osteoporosis

El alimento debe cubrir o exceder los requisitos exigidos para el término o descriptor “alto” en calcio y en vitamina D, conforme se define en este reglamento. Además, el calcio y la vitamina D deben estar presentes en una forma asimilable.

Ejemplo de declaración:

“Una ingesta adecuada de calcio y vitamina D durante toda la vida, como parte de una dieta balanceada, puede reducir el riesgo de padecer osteoporosis”.

El sodio y la hipertensión (presión sanguínea elevada, o presión alta).

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en sodio”, conforme se define en este reglamento.

Ejemplo de declaración:

“Una dieta baja en sodio puede reducir el riesgo de hipertensión (presión sanguínea elevada, o presión alta), una enfermedad asociada a muchos factores de riesgo”.

Grasa y el riesgo de cáncer.

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en grasa”, conforme se define en el presente reglamento.

Ejemplo de declaración:

“Una dieta baja en grasa total puede reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer”.
El desarrollo del cáncer depende de diversos factores de riesgo.

Grasa saturada y colesterol y el riesgo de enfermedad cardiovascular.

El alimento debe cumplir con todos los requisitos sobre contenidos de nutrientes para un alimento “bajo en grasa saturada”, “bajo en colesterol” y “bajo en grasa”, conforme se define en el presente reglamento

Ejemplo de declaración:

“Las dietas bajas en grasa saturada y colesterol, así como la práctica de un estilo de vida saludable pueden reducir el riesgo de las enfermedades cardiovasculares, cuyo desarrollo está asociado a diversos factores de riesgo”.

Fibra dietética proveniente de cereales, leguminosas, frutas y vegetales y el riesgo de cáncer.

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en grasa” y “buena fuente” de fibra dietética (sin que sea adicionada), conforme se define en este reglamento.

Ejemplo de declaración:

“El cáncer es una enfermedad asociada a diversos factores de riesgo, las dietas bajas en grasa y ricas en cereales, leguminosas, frutas y vegetales con alto contenido de fibra pueden reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer”.

Fibra dietética especialmente fibra soluble, proveniente de frutas, vegetales, cereales y leguminosas y el riesgo de enfermedad cardiovascular.

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en grasa saturada”, “bajos en colesterol” y “bajos en grasa” y además, contener por lo menos 0,6 g de fibra soluble (que no sea adicionada) por porción declarada en la etiqueta, conforme se define en el presente reglamento.

Ejemplo de declaración:

“Dietas bajas en grasa saturada, colesterol y ricas en frutas, vegetales, cereales y leguminosas que contienen algunos tipos de fibra dietética, especialmente fibra soluble, pueden reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, una enfermedad asociada con múltiples factores de riesgo”.

Frutas, vegetales y cáncer: declaraciones de propiedades de salud relacionando dietas bajas en grasa y ricas en frutas y vegetales y la reducción del riesgo de cáncer

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos considerados como “buena fuente” sin que hayan sido fortificados, de al menos uno de los siguientes nutrientes: vitamina A, vitamina C o fibra dietética, y cumplir con el descriptor “bajo en grasa” conforme se define en este reglamento.

Ejemplo de declaración:

“Dietas bajas en grasa y ricas en frutas y vegetales (alimentos bajos en grasa y que pueden contener fibra, vitamina A y vitamina C), pueden reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer, enfermedad asociada a muchos factores de riesgo”.

Ácido fólico y defectos del conducto (tubo) neural

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre el contenido de nutrientes para alimentos considerados como “buena fuente” de ácido fólico conforme se define en el presente reglamento.

Ejemplo de declaración:

“Una alimentación saludable, con aportes adecuados de ácido fólico, antes y durante del embarazo puede reducir el riesgo de tener un hijo con malformaciones del conducto neural. Defectos asociados a diversos factores de riesgo”.

Fitoesteroles o fitoestanoles y el riesgo de enfermedad cardiovascular

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes, para alimentos considerados como “bajos” en grasa saturada y “bajos” en colesterol conforme se definen en el presente reglamento.

Ejemplos de declaración:

“Las dietas con un bajo contenido de grasas saturadas y colesterol que incluyen dos porciones de alimentos y que proporcionan una ingesta total diaria de al menos 3.4 gramos de fitoestanoles en dos comidas pueden reducir el riesgo de contraer una enfermedad cardíaca. Una porción de [nombre del alimento] proporciona [indicar contenido] gramos de fitoestanoles”.

Carbohidratos, edulcorantes no cariogénicos y el riesgo de la caries dental

El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos considerados como “libres” de azúcar, conforme se define en el presente reglamento, excepto que el alimento pueda contener D-tagatosa o isomaltulosa.

Ejemplo de declaración:

“Un consumo adecuado de azúcares o edulcorantes cariogénicos, además de una buena higiene bucal contribuye a disminuir el riesgo de formación de caries dental”.

Proteína de soya y el riesgo de enfermedad cardiovascular.

El alimento debe contener al menos 6,25 g de proteína de soya por porción. Además, debe ser bajo en grasa saturada, bajo en colesterol y bajo en grasa total (a menos que el alimento sea o se derive del grano de soya y no contenga grasa adicional a la que contiene naturalmente), conforme se define en este reglamento.

Ejemplo de declaración:

“25 g de proteína de soya al día, como parte de una dieta baja en grasa saturada y colesterol, puede reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Una porción de (nombre de alimento), aporta “x” g de proteína de soya”.

Potasio y el riesgo de hipertensión (presión sanguínea elevada, o presión alta) y otras enfermedades cardiovasculares.

El alimento debe ser buena fuente de potasio o alto en potasio y bajo en sodio, bajo en grasa total, bajo en grasa saturada y bajo en colesterol.

Ejemplo de declaración:

“Entre otros factores, las dietas que contienen alimentos que sean buena fuente o altos en potasio y bajos en sodio y grasas, pueden contribuir a disminuir el riesgo de hipertensión y de otras enfermedades cardiovasculares”.

Ácidos grasos omega -3 (ALA, DHA, EPA2) y el riesgo de enfermedades cardiovasculares

El alimento debe contener 300 mg de ALA por 100 g o por 100 kcal, o al menos 40 mg de EPA y DHA por 100g o 100 kcal en forma natural, agregada o ambas.

La declaración debe llevar la palabra "puede", "podría" o cualquier palabra similar.

Ejemplo de declaración:

“Entre otros factores, el consumo de alimentos que contengan ácidos grasos omega 3 (ALA, DHA, EPA), puede contribuir a disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares”

Programa de Fortificados

RTCA 67.01.15:07

Reglamento Técnico Centroamericano de Harinas.

Harina de trigo fortificada.

HARINA DE TRIGO FORTIFICADA

Características y especificaciones

Fortificación de la harina de trigo

A continuación, se encuentran los niveles mínimos de micronutrientes para la fortificación de la harina de trigo.

Micronutrientes	Nivel mínimo a alcanzar (mg/kg de harina)
Hierro (Fumarato ferroso)	55.0
Tiamina (vitamina B-1)	6.2
Riboflavina (vitamina B-2)	4.2
Niacina	55.0
Ácido fólico	1.8

Ejemplo

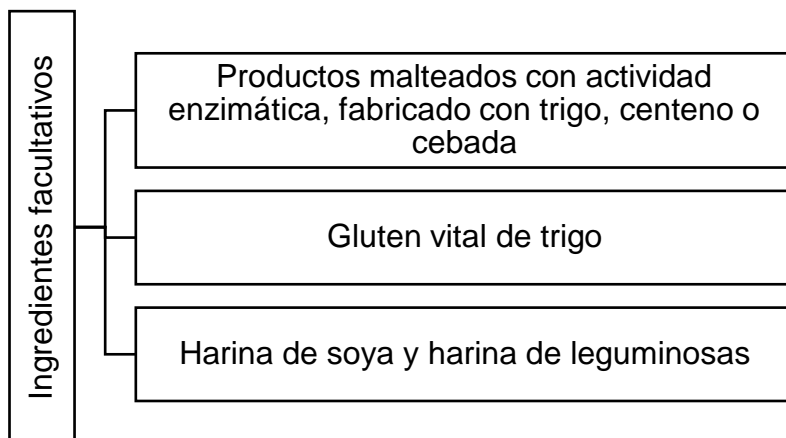
Se evalúa la cantidad de hierro (fumarato ferroso $C_4H_2FeO_4$) en 50 kg de harina de trigo y determina que presenta 2,000 mg de hierro, ¿Cumple con los niveles mínimos de micronutrientes?

$$50 \text{ kg Harina de trigo} * \frac{55 \text{ mg } C_4H_2FeO_4}{1 \text{ Kg Harina de trigo}} = 2750 \text{ mg } C_4H_2FeO_4 \quad \times$$

Respuesta: No cumple debido a que los 50 kg de harina deberían presentar 2,750 mg de Hierro.

Ingredientes facultativos

Los siguientes ingredientes pueden agregarse a la harina de trigo fortificada en las cantidades necesarias para fines tecnológicos.



Etiquetado

Además de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado General para Alimentos Preenvasados, se aplican las siguientes disposiciones específicas:

Nombre del producto (indicando la verdadera naturaleza del producto)

Marca del producto

Peso neto (Sistema Internacional SI)

Ingredientes: (Aditivos permitidos, con función tecnológica)

Contenido específico de micronutrientes

Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador

País de origen

Lote:

Vencimiento:

Reg. Sanitario:

Etiquetado de envase no destinado a la venta al por menor (a granel) declarar mínimo:

Nombre del producto.

Fabricante o envasador cuando sea diferente: ciudad y país

Lote

Contenido específico de micronutrientes



Formulario de evaluación de etiquetado

Nombre del inspector: _____

Fecha de revisión: _____

Nombre del establecimiento: _____

Instrucciones: Para cada característica marcar con una "X" si este cumple, no cumple o no aplica.

PROGRAMA DE FORTIFICADOS												
<i>Reglamento Técnico Centroamericano de Harinas. Harina de trigo fortificada. Especificaciones</i>											RTCA 67.01.15:07	
Característica	RS:			RS:			RS:			RS:		
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
Nombre del producto												
Descripción del producto												
Marca del producto												
Peso neto/ contenido neto en Sistema Internacional												
Contenido específico de micronutrientes												
Aditivos permitidos con función tecnológica												
Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador (Nacional)												
Nombre y dirección de importador o distribuidor (Importado)												
País de origen												
Lote												
Fecha de vencimiento												
Registro sanitario												
ETIQUETADO NUTRICIONAL												
Idioma español												
Nutrientes obligatorios												
Declaraciones nutricionales												

Programa de Industrializados

RTCA 67.04.40:07

Alimentos y bebidas procesados. Grasas y aceites.

GRASAS Y ACEITES

Especificaciones

Aceites, grasa, grasa con emulsificantes

Ingredientes

- Especias y condimentos
- Aditivos permitidos

Margarinas y grasa emulsionadas

Ingredientes:

- Grasas, aceites comestibles, o sus mezclas, que hayan sido sometidos o no a un proceso de modificación.
- Agua.
- Otros ingredientes
- Leche, sólidos lácteos, o sus mezclas
- Vitaminas: A y sus ésteres, D, E y sus ésteres
- Sal (Cloruro de sodio), cloruro de potasio para margarinas bajas en sodio (o sin sodio) o una mezcla de los anteriores.
- Azúcares
- Proteínas comestibles
- Especias y condimentos
- Aditivos permitidos

Características

Color	Aromas y sabores
Utilizarlo para restablecer el color natural perdido No induzca a error o engaño al consumidor	Podrán utilizarse aromas y sus equivalentes natural-idénticos y otros aromas sintéticos aprobados por FEMA3 No engañe ni induzca a error al consumidor

Etiquetado

Nombre del alimento

El producto debe ser etiquetado según lo establecido en el Reglamento Centroamericano de Etiquetado de Alimentos Pre-envasados.

Las mezclas de aceites y/o grasas deben indicar siempre, los tipos de aceites y/o grasas que la forman, para no inducir a error al consumidor.

Ejemplo: Ingredientes: Aceite de oliva 50%, Aceite de girasol 50%



Cuando la margarina contenga 80% o más de grasa el nombre declarado en la etiqueta será "Margarina". Con un contenido de grasa/aceite inferior a 80% el producto podrá llamarse "margarina" siempre y cuando se indique claramente el contenido de grasa/aceite en el producto o el nivel de reducción en el aceite/grasa contenida en el producto.



Cuando la margarina tenga al menos un 25% menos de aceite/grasa con respecto a la margarina regular se podrán utilizar los términos margarina "reducida" o "liviana" o "light" sin tener que declarar el porcentaje de grasa en el nombre del producto.



Si al producto se le han agregado especias, condimentos o cualquier otro ingrediente que le dé un sabor diferente al característico del producto, se deberá agregar al nombre del alimento el ingrediente que modifica dichas características.

Ejemplo: “Aceite con ajo”, “Manteca con perejil” o “Margarina con miel”.



Uso de descriptores

Se podrán agregar las expresiones siguientes: “sin colesterol”, “cero colesterol”, “libre de colesterol”, “no contiene colesterol” o cualquiera otra frase similar, siempre que se incluya adicionalmente en el etiquetado nutricional lo siguiente: colesterol 0%. Se refiere a contenido de colesterol menor de 2 mg por ración de 14 g de producto.

Ejemplo:

Una margarina declara ser libre de colesterol, en su etiqueta indica contener 54 mg de colesterol por 100g de producto, indica tener 16 raciones o porciones de 14 gramos ¿La margarina es libre de colesterol?



$$14g \text{ margarina} * \frac{54 \text{ mg de colesterol}}{100g \text{ margarina}} = 7.56 \text{ mg de colesterol}$$

Respuesta: La margarina no es libre de colesterol debido a que su porción de 14g debería tener solamente 4 mg de colesterol y presenta 7.56 mg de colesterol ❌

Se podrá agregar las expresiones “libre de trans”, “libre de ácidos grasos trans”, “sin trans”, “cero trans”, o cualquiera otra frase similar, siempre que se incluya adicionalmente en el etiquetado nutricional lo siguiente: trans 0 g. Se refiere a contenido de ácidos grasos trans menor o igual a 0,5 g por ración de 14 g de producto.

Ejemplo:

Una margarina declara ser libre de ácidos grasos trans, en su etiqueta indica contener 3.5 g de ácidos grasos trans por 100g de producto, indica tener 16 raciones o porciones de 16 gramos ¿La margarina es libre de ácidos grasos trans?

$$16g \text{ margarina analizada} * \frac{0.5 \text{ g de ácidos grasos trans}}{14 \text{ g margarina}} = 0.57 \text{ g de ácidos grasos trans}$$

Considerando que la porción de la margarina analizada es de 16g se convirtió el estándar de 0.5g por ración de 14 g a 16g resultando 0.57g



$$100 \text{ g margarina analizada} * \frac{3.5 \text{ g ácidos grasos trans}}{16 \text{ g de margarina}} \\ = 0.56 \text{ g de ácidos grasos trans}$$

Respuesta: la porción o ración de la margarina analizada presenta 0.56 g de ácidos grasos trans, y para considerarse libre de estos debe de tener 0.57g o menos de ácidos trans por lo tanto si es libre de ácidos grasos trans.

Todo alimento que no haya sido modificado en su composición, pero que por su naturaleza presenta un beneficio nutricional, podrá indicar en la etiqueta utilizando el siguiente texto “este alimento es por su naturaleza X” (X significa la característica distintiva inicial), con la condición de que dicha declaración no induzca a error al consumidor.

Ejemplo:

Este alimento por su naturaleza no contiene colesterol

INGREDIENTES: Aceite Vegetal de palma, agua, sal yodada, suero de leche, mono y diglicéridos, lecitina de soya (emulsificantes), sorbato de potasio al 0.05% y benzoato de sodio al 0.05% (preservantes), saborizante artificial de mantequilla, ácido cítrico (acidificante), Terbutil hidroquinona (antioxidante), EDTA Cálculo Disódico al 0.0075% (Secuestrante), betacaroteno (colorante natural), Vitamina A (571 µg/100g) y Vitamina D (3.57 µg/100g). **Contiene: leche y soja.**

USOS: Ideal para: Cocinar, hornear, freír, untar o guisar.

Formulario de evaluación de etiquetado

Nombre del inspector: _____

Fecha de revisión: _____

Nombre del establecimiento: _____

Instrucciones: Para cada característica marcar con una "X" si este cumple, no cumple o no aplica.

PROGRAMA DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS												
<i>Alimentos y bebidas procesados. Grasas y aceites. Especificaciones.</i>											RTCA 67.04.40:07.	
Característica	RS:			RS:			RS:			RS:		
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
Nombre del producto												
Descripción del producto												
Marca del producto												
Peso neto/ contenido neto en Sistema Internacional												
Contenido específico de micronutrientes												
Aditivos permitidos con función tecnológica												
Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador (Nacional)												
Nombre y dirección de importador o distribuidor (Importado)												
País de origen												
Lote												
Fecha de vencimiento												
Registro sanitario												
ETIQUETADO GENERAL												
Idioma español												
Nutrientes obligatorios												
Declaraciones nutricionales												
Valor energético (kJ)												
ETIQUETADO NUTRICIONAL												

Programa de Agua pura, hielo y bebidas

RTCA 67.01.05:11.

Bebidas alcohólicas fermentadas.

RTCA. 67.01.06:11.

Bebidas alcohólicas destiladas.

BEBIDAS ALCOHÓLICAS FERMENTADAS Y DESTILADAS

Condiciones generales de las etiquetas

- No deberán describirse ni presentarse con una etiqueta o etiquetado en una forma que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea
- Con caracteres claros, visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor
- Las etiquetas deben estar redactadas en idioma español
- Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, en ésta deberá figurar toda la información necesaria, o la etiqueta aplicada al envase deberá poder leerse fácilmente

Etiquetado obligatorio de las bebidas alcohólicas

En la etiqueta de las bebidas alcohólicas fermentadas debe aparecer la siguiente información:

Nombre del producto

Marca del producto

Contenido de alcohol: en unidades del Sistema Internacional “% Alc./vol” o en Gay Lussac “G.L.”

Contenido neto: Sistema internacional

Lista de ingredientes: salvo cuando se trate de un único ingrediente

Nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador para los productos nacionales, para los productos importados deberá indicarse el nombre y la dirección del importador o distribuidor.

Registro sanitario: Reg. San.

Leyenda precautoria o de advertencia “El exceso en el consumo de este producto es dañino para la salud del consumidor” establecido por el Decreto 90/97

Lote

Marcado de la fecha de vencimiento: No se requerirá la indicación de la fecha de duración, vencimiento o caducidad para bebidas alcohólicas que contengan el 10% o más de alcohol por volumen

Uso del término Reducido, Light o ligero

Podrá denominarse “reducida, light o ligera” a la bebida alcohólica fermentada que contengan una reducción de al menos un 25% del valor energético respecto de la bebida alcohólica fermentada de la misma categoría con la cual se compara

País de origen

Programa de Agua pura, hielo y bebidas

RTCA 67.04.48:08

Néctares de frutas.

NÉCTARES DE FRUTAS

Factores esenciales de composición y calidad

Composición

Ingredientes básicos:

Jugo o pulpa: El contenido mínimo de jugo o pulpa en néctares de fruta en términos de volumen/volumen es del 25% para todas las variedades de frutas, excepto para aquellas frutas que por su alta acidez no permiten estos porcentajes. Para estas frutas de alta acidez, el contenido de jugo o pulpa deberá ser el suficiente para alcanzar una acidez mínima de 0.5% expresada en el ácido orgánico correspondiente según el tipo de fruta.

Agua

Otros ingredientes autorizados

- Azúcares: sacarosa, glucosa, dextrosa y fructosa.
- Jarabes: sacarosa líquida, jarabe de azúcar invertido, jarabe de fructosa, glucosa, jarabe con alto contenido de fructosa, miel y/o azúcares derivados de frutas.
- Nutrientes esenciales, tales como vitaminas y minerales
- Podrá añadirse jugo de limón, lima o ambos hasta 5 g/l equivalente de ácido cítrico anhidro.

Etiquetado

Nombre del producto

Néctar de una fruta. El nombre del producto deberá ser “néctar de (nombre de la fruta)”.

En el caso de néctares de fruta elaborados a partir de dos frutas, el nombre del producto irá acompañado de los nombres de las frutas utilizadas en orden descendente del peso (m/m) de los jugos o purés de fruta incluidos

Ejemplo: “contenido de jugo ___ %”.

Jugo de piña 60% y mandarina 40%



En el caso de productos elaborados a partir de tres o más frutas, la indicación de las frutas en el nombre del producto podrá sustituirse por la expresión "varias frutas", “mixto de frutas” o un texto similar, o por el número de frutas. No obstante, se etiquetarán con la declaración de “contenido de jugo ___ %”, indicando en el espacio en blanco el valor del porcentaje de contenido de jugo de fruta en términos de volumen/volumen.



Ingredientes: Agua, jugo concentrado de naranja, azúcar, pulpa concentrada de mango, pulpa concentrada de piña, ácido cítrico (como regulador de acidez), goma guar (como estabilizante), sabor artificial de frutas, ácido ascórbico (como Vitamina C), sabor natural de melaza, sucralosa (como edulcorante), sabor artificial de maracuyá, annato (como colorante natural).

Requisitos adicionales

Los productos pasteurizados podrán etiquetarse como tales.



Podrán utilizarse en la etiqueta diversas denominaciones de variedades juntamente con los nombres comunes de las frutas cuando su utilización no induzca a error o a engaño.

Para los néctares de fruta en que se haya añadido un edulcorante para sustituir parcial o totalmente los azúcares añadidos u otros edulcorantes autorizados derivados de carbohidratos, toda declaración relativa al contenido de nutrientes que haga referencia a la reducción de azúcares deberá estar en consonancia con el RTCA de Etiquetado nutricional.

La representación pictórica de la fruta o frutas en la etiqueta no debe inducir a engaño o a error a los consumidores.



Cuando el producto contenga dióxido de carbono añadido, debe aparecer en la etiqueta cerca del nombre del producto la expresión “carbonatado” o “espumoso”.

Formulario de evaluación de etiquetado

Nombre del inspector: _____

Fecha de revisión: _____

Nombre del establecimiento: _____

Instrucciones: Para cada característica marcar con una "X" si este cumple, no cumple o no aplica.

Característica	RS:				RS:				RS:			
	N:		C		N:		C		N:		C	
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
PROGRAMA DE AGUA PURA, HIELO Y BEBIDAS												
<i>Bebidas alcohólicas fermentadas. Bebidas alcohólicas destiladas. Néctares de frutas.</i>												
RTCA 67.01.05:11 RTCA. 67.01.06:11 RTCA 67.04.48:08												
ETIQUETADO GENERAL												
Nombre del producto												
Descripción del producto												
Marca del producto												
Peso neto/ contenido neto en Sistema Internacional												
Contenido específico de micronutrientes												
Aditivos permitidos con función tecnológica												
Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador (Nacional)												
Nombre y dirección de importador o distribuidor (Importado)												
País de origen												
Lote												
Fecha de vencimiento												
Registro sanitario												
Contenido de alcohol												
Leyenda precautoria o de advertencia												
ETIQUETADO NUTRICIONAL												

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA 67.04.65:12.

Uso de términos lecheros.

USO DE TÉRMINOS LECHEROS

Requisitos generales

En caso de no ser leche de vaca o producto lácteo exclusivo de leche de vaca, en la denominación debe figurar una palabra o palabras que indiquen el animal o, en caso de mezclas, todos los animales de los que se ha obtenido la leche, inmediatamente antes o después de la denominación del producto.

Uso del término "leche"

Se denomina "leche" sólo a los alimentos que sean una de una secreción mamaria normal de animales lecheros.

La leche cuya composición se haya modificado mediante la adición y/o extracción de constituyentes podrá denominarse con un nombre que incluya el término "leche", siempre que muy cerca de la denominación figure una descripción clara de la modificación a que se ha sometido la leche



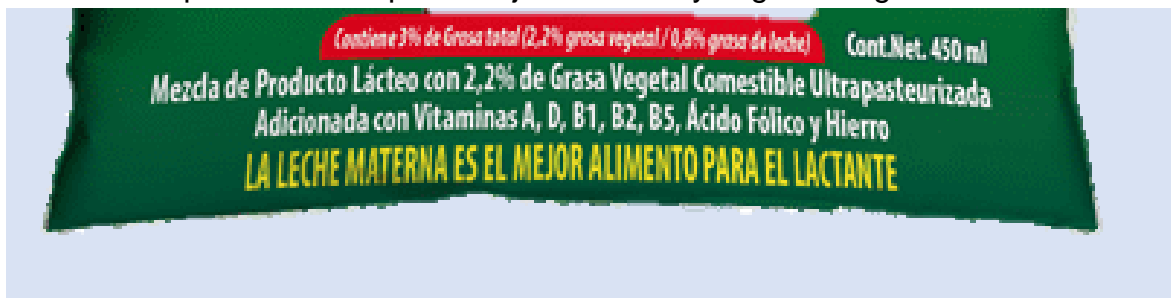
Podrá denominarse también "leche", la leche cuyo contenido de grasa y/o de proteínas se ha ajustado con grasa o proteína de origen lácteo y que se destine al consumo directo.



Uso de las denominaciones de los productos lácteos

Un producto lácteo debe denominarse según se especifica en el RTCA para el producto lácteo, en ausencia de un reglamento específico se aplicará el reglamento técnico nacional o la norma específica del CODEX.

Aquellos productos que se ajustan a la definición de una mezcla de producto lácteo con aceite o grasa vegetal comestible deben denominarse como "mezcla (especificando el producto lácteo) con aceite o grasa vegetal comestible". Se debe declarar en un lugar visible dentro de la etiqueta del producto, el porcentaje total de la mezcla especificando el porcentaje del aceite y la grasa vegetal comestible



Uso de términos para los productos lácteos compuestos

Un producto lácteo compuesto (producto en el cual la leche, productos lácteos o los constituyentes de la leche son una parte esencial en términos cuantitativos en el producto final) debe denominarse con el término "leche" o el nombre especificado para el producto lácteo, según proceda, siempre que este cerca de la denominación y figure una descripción clara de los demás ingredientes caracterizantes (tales como alimentos aromatizantes, especias, hierbas aromáticas y aromas).



Uso de términos lecheros para otros alimentos

Los nombres a que se hace anteriormente deben utilizarse únicamente como denominaciones o en el etiquetado de la leche, de los productos lácteos o de los productos lácteos compuestos.

No obstante, no se aplicará el uso de términos a la denominación de productos cuya naturaleza exacta resulte clara por su utilización tradicional o cuando la denominación se utilice claramente para describir una cualidad característica del producto no lácteo

Ejemplo: tales como leche de coco, mantequilla de maní, entre otros.



Respecto de los productos que no sean leche, producto lácteo o producto lácteo compuesto, si el mismo está destinado a sustituir a la leche, a un producto lácteo o Un producto lácteo compuesto, no deben utilizarse términos lecheros en etiquetas, documentos comerciales, material publicitario ni cualquier otra forma de propaganda o de presentación en el establecimiento de venta que declare, implique o sugiera que dichos productos son leche, un producto lácteo o un producto lácteo compuesto, o que sugiera a uno o más productos del mismo tipo.



No obstante, los productos que contienen leche o productos o constituyentes lácteos que sean esenciales para la caracterización del producto, podrá utilizarse el término "leche" o la denominación de un producto lácteo, para describir la naturaleza auténtica del producto, siempre que los constituyentes no derivados de la leche no estén destinados a sustituir totalmente o en parte a ninguno de los constituyentes de la leche. Podrán utilizarse términos lecheros para estos productos sólo si ello no induce a error o a engaño al consumidor.



Sin embargo, si el producto final está destinado a sustituir a la leche o a un producto lácteo o un producto lácteo compuesto, no podrán utilizarse términos lecheros. Respecto de los productos a que contienen leche o un producto o constituyente lácteo, que no sea esencial para la caracterización del producto, podrán utilizarse términos lecheros sólo en la lista de ingredientes. No podrán utilizarse términos lecheros en relación con estos productos para otros fines.

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA. 67.04.66:12.

Leche pasteurizada

LECHE PASTEURIZADA

Clasificación

En función de su contenido en materia grasa, la leche se clasifica en:

Clasificación	Contenido de materia grasa
Leche entera	igual o mayor a 3%
Leche semidescremada	igual o mayor a 0,5% y menor a 3%
Leche descremada	menor a 0,5%

‰: en todos los casos en que figura este símbolo en este documento, si no se especifica de otra forma, se refiere al porcentaje masa/masa (%m/m).

Composición

Materia prima

Leche fluida, leche fluida reconstituida o leche re combinada

Parámetro	Entera	Semidescremada	Descremada
Contenido de materia grasa (%)	≥ 3,0	≥ 0,5 y < 3	< 0,5
Proteínas Nx6.38 (%)	≥ 3,0	≥ 3,0	≥ 3,0
Extracto seco lácteo no graso (%)	≥ 8,2	≥ 8,2	≥ 8,2
Acidez, expresada como ácido láctico (%)	≥0,13 y ≤0,17	≥0,13 y ≤0,17	≥0,13 y ≤0,17
Punto de congelación (°C)	≤ -0,53	≤ -0,53	≤ -0,53

Etiquetado

El etiquetado también debe cumplir con las disposiciones establecidas en los países sobre el fomento y la protección de la lactancia materna.

El producto se denominará “Leche”, seguido de la clasificación de acuerdo con su contenido graso, posteriormente “pasteurizada” o “pasterizada”, y luego “homogenizada” en caso de que el producto haya sido sometido a este proceso.

Ejemplo:

Se presenta una leche clasificada como descremada, con la siguiente información nutricional determinar si la clasificación de la leche es correcta.

$$100 \text{ ml de leche} * \frac{7\% \text{ de grasa}}{240 \text{ ml leche}} = 2.92\% \text{ de grasa}$$

Respuesta: 100ml de la leche contiene 2.92% de grasa y según la clasificación: igual o mayor a 0.5% y menor a 3%, se clasifica como una leche semidescremada, la clasificación brindada es incorrecta. ❌

Información Nutricional	
Tamaño por porción 1 vaso (240 ml)	
Porciones por envase aprox. 4,5	
Cantidad por porción	
Energía 120 kcal	Energía de la grasa 40 kcal
Valor Diario*	
Grasa Total 4,5 g	7%
Grasa Saturada 3 g	15%
Grasa <i>Trans</i> 0 g	
Colesterol 20 mg	7%
Sodio 115 mg	5%
Carbohidrato Total 13 g	4%
Fibra Dietaria 0 g	0%
Azúcares 13 g	
Proteína 7 g	14%
Vitamina A	10%
Vitamina C	0%
Calcio	30%
Hierro	0%
Vitamina D	30%

* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus Valores Diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA 67.04.71:14.

Crema (Nata) y Crema (Natas) preparadas.

CREMAS (NATA) Y CREMAS (NATAS) PREPARADAS

Clasificación

Las cremas (natas) se clasifican por su consistencia y contenido mínimo de grasa, según se muestra a continuación.

Contenido de grasa láctea de las cremas (natas) y cremas (natas) ácidas.

Tipo	≥ Grasa (% m/m)
Crema (nata), natilla	18
Crema (nata) para batir y crema (nata) batida	28
Crema (nata) para batir rica en grasa y crema (nata) batida rica en grasa	35
Crema (nata) doble, natilla doble	45

En los casos en que se haga uso de un descriptor nutricional, para denominarse crema (nata) o natilla el contenido de grasa del producto final debe ser mayor o igual al 10%.

Composición

Materia prima

Leche y sólidos lácteos

Ingredientes permitidos

- Sólidos lácteos no grasos: máximo 2 %.
- Caseinato: máximo 0,1 %.
- Suero lácteo en polvo: máximo 1 %.
- Cultivos de microorganismos inocuos (para crema acidificada o fermentada).
- Los productos derivados exclusivamente de la leche o el suero que contienen el 35 % (m/m) o más de proteínas lácteas de cualquier tipo.
- Almidones y gelatinas. Pueden ser utilizados con la misma función que los estabilizantes, siempre y cuando se agreguen solamente en cantidades funcionalmente necesarias
- Condimentos o especias, hierbas, vegetales y frutas, frescos o procesados y otros alimentos permitidos.
- Cloruro de sodio u otras sales de grado alimentario.
- Adicionalmente, para la elaboración de crema (nata) reconstituida o recombinada se permite el uso de mantequilla, productos de grasa láctea, leche en polvo, crema (nata) en polvo, y agua potable.

Etiquetado

Denominación del alimento

El término “crema (nata) preparada” no deberá aplicarse como designación.

Se deberá proporcionar una designación adecuada del tratamiento térmico, ya sea como parte del nombre y una indicación del contenido graso como parte del nombre, o en el mismo campo visual de este y se declarará un porcentaje de la masa o del volumen o en gramos por porción cuantificada en la información nutricional, siempre que se indique el número de porciones.

Las cremas (natas) elaboradas por recombinación o reconstitución de ingredientes lácteos serán etiquetadas como “Crema (nata) recombinada” o “Crema (nata) reconstituida”.

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA. 67.04.72:17.

Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.

QUESOS NO MADURADOS

Clasificación

Según su contenido de materia grasa en el extracto seco

Contenido de materia grasa en el extracto seco	Denominación
Igual o mayor a 60%	Extracto graso doble crema
Igual o mayor a 45% menor al 60%	Graso
Igual o mayor a 25% y menor a 45%	Semigraso
Igual o mayor a 10% a 25%	Magro o de bajo contenido graso
Menor a 10%	Descremado

Composición

Leche y/o productos obtenidos de la leche

Ingredientes permitidos

- Cuajo o coagulante
- Cultivo de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácidos lácticos y/o modificadores del sabor y aroma y cultivos de otros microorganismos inocuos
- Cloruro de sodio u otras sales de grado alimentario
- Enzimas idóneas e inocuas
- Agua potable
- Otros alimentos que no afecten la inocuidad como, por ejemplo: condimentos o especias, hierbas, frutas y otros vegetales frescos o procesados, humos naturales o artificiales, entre otros

Materia prima ingredientes

Cuando no exista una referencia específica a la especie se entenderá que se trata de leche de vaca si se emplea de más de una especie animal deberá declararse sus porcentajes

En la etiqueta deberá indicar si han sido elaborados con leche pasteurizada o leche cruda

Etiquetado

Denominación del alimento

La denominación del alimento deberá ser “queso no madurado” esta designación podrá ir acompañada por un término descriptivo según su contenido graso. No obstante, podrán omitirse las palabras “queso no madurado” en la denominación de las variedades reservada. Podrá denominarse también “queso fresco” a condición de que esta denominación no induzca engaño

Contenido graso

El contenido de grasa del “queso no madurado deberá declarar así ya sea

- Como porcentaje de masa
- Como un porcentaje de la grasa en el extracto seco o
- En gramos por porción cuantificada en la etiqueta siempre que se indique el número de porciones

En forma opcional se podrá incluir el término correspondiente a la clasificación según el contenido de materia grasa de in extracto seco, de acuerdo con la clasificación.

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA. 67.04.73:17.

Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).

LECHE ULTRA ALTA TEMPERATURA

Clasificación

En función de su contenido en materia grasa, la leche ultra alta temperatura (UAT o UHT) se clasifica en:

Clasificación	Contenido en materia grasa
Leche entera	igual o mayor a 3%.
Leche semidescremada o leche parcialmente descremada	igual o mayor a 0,5% y menor a 3%.
Leche descremada	menor a 0,5%.

Composición

Materia prima

Leche fluida, leche fluida reconstituida o leche recombinada.

Características fisicoquímicas

Características fisicoquímicas de la Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT)

Parámetro	Entera	Semidescremada o parcialmente descremada	Descremada
Contenido de materia (%)	≥ 3,0	≥ 0,5 y < 3	< 0,5
Proteínas NX6.8 (%)	≥ 3,0	≥ 3,0	≥ 3,0
Extracto seco lácteo no graso (%)	≥ 8,2	≥ 8,2	≥ 8,2
Acidez expresada como ácido láctico (%)	≥0,13 y ≤0,17	≥0,13 y ≤0,17	≥0,13 y ≤0,17

Etiquetado

El etiquetado también debe cumplir con las disposiciones establecidas en los países sobre el fomento y la protección de la lactancia materna.

El producto que cumpla con ser una leche que ha sido esterilizada por medio de un tratamiento térmico específico entre 135°C a 145°C y por un tiempo determinado entre 2 a 4 segundos, se denominará “Leche”, seguido de la clasificación de acuerdo con su contenido graso según las características fisicoquímicas. Adicionalmente, se utilizará uno o más de los términos siguientes: Larga Vida, UHT, UAT, Ultra Alta Temperatura, Ultra Pasteurizada o Larga Duración.

Ejemplo:



Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA 67.04.75.17

Productos Lácteos, Quesos Madurados

QUESOS MADURADOS

Clasificación

Contenido de materia grasa en el extracto seco

Los quesos madurados se clasifican de acuerdo con el contenido de materia grasa en el extracto seco, según se establece a continuación.

En función de su consistencia, medida a través del contenido de humedad sin materia grasa (HSMG).

Según su consistencia	
HSMG%	Denominación
Menor a 51%	Extraduro
Mayor o igual a 49% y menor o igual a 56%	Duro
Mayor o igual a 54% y menor o igual a 69%	Firme semiduro
Mayor a 67%	Blando

La HSMG se calcula de la siguiente forma:

$$HSMG = \frac{\text{Peso de la humedad del queso}}{\text{peso total del queso} - \text{peso de la grasa en el queso}} \times 100$$

HSMG= Peso de la humedad en el queso

Composición

Materia prima

Leche y/o productos obtenidos de la leche.

Ingredientes permitidos

- Coagulante apropiado

- Cultivo de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico y/o modificadoras de sabor y aroma
- Cultivos de otros microorganismos inocuos
- Enzimas idóneas e inocuas
- Cloruro de sodio
- Cloruro de calcio
- Condimentos o especias
- Hierbas, vegetales
- Frutas frescas o procesadas
- Humos naturales o artificiales
- Otros alimentos aprobados por el Codex Alimentarius
- Otros ingredientes especiales pueden autorizarse en los reglamentos técnicos para cada variedad de queso

Etiquetado

Denominación del alimento

La denominación del alimento deberá ser queso madurado. No obstante, podrán omitirse las palabras “queso madurado” en la denominación de las variedades reservada, variedad especificada en la legislación nacional o normas CODEX para quesos individuales.

En caso de que el producto no se designe con una denominación alternativa o de variedad, sino solamente con el nombre “queso madurado”, esta designación deberá ir acompañada por un término descriptivo según su consistencia.

Contenido graso

Debe declararse en forma aceptable el contenido de la grasa del queso como:

- Porcentaje por masa, o
- Porcentaje de grasa en el extracto seco (GES), o
- En gramos por ración cuantificada en la etiqueta, siempre que se indique el número de raciones.

Podrán utilizarse además las siguientes expresiones:

Contenido en materia grasa un extracto seco	Denominación
Igual o mayor a 60%	Extracto o doble crema
Igual no mayor a 45% y menor a 60%	Graso
Igual o mayor a 25% menor a 45%	Semigraso
Igual o mayor a 10% y menor a 25%	Magro o de bajo contenido graso Semidesnatado (semidescremado)
Menor a 10%	Descremada

Materia prima e ingredientes

Cuando no exista una referencia específica a la especie, se entenderá que se trata de leche de vaca. Si se emplea leche de más de una especie animal deberán declararse sus porcentajes.

Programa de alimentos procesados de origen animal

RTCA 67.04.76:18

Productos lácteos. Leches en polvo y crema (nata) en polvo.

LECHES EN POLVO Y CREMA (NATA) EN POLVO

Clasificación

Las leches y la crema (nata) en polvo se clasifican en función del contenido de materia grasa según lo indicado a continuación:

Parámetros	Leche entera	Leche semidescremada	Leche descremada	Crema (nata) en polvo
Materia Grasa	≥ 26 y < 42	$\geq 1,5$ y < 16	$< 1,5$	≥ 42
Proteína en extracto seco magro	≥ 34	≥ 34	≥ 34	≥ 34

Etiquetado

Denominación del alimento

Los productos objeto de este reglamento técnico se denominarán “Leche en polvo”, seguido del nombre correspondiente de la clasificación basada en el contenido de materia grasa, de acuerdo con la clasificación (entera, semidescremada/parcialmente descremada, descremada), o crema (nata) en polvo

Declaración del contenido de grasa

Deberá declararse el contenido de grasa de la leche, bien sea: porcentaje por masa, o en gramos por ración cuantificada en la etiqueta, siempre que se indique el número de raciones.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta las regulaciones nacionales que existen para la lactancia materna. El etiquetado también debe cumplir con las disposiciones establecidas en los países sobre el fomento y la protección de la lactancia materna.



Formulario de evaluación de etiquetado

Nombre del inspector: _____

Fecha de revisión: _____

Nombre del establecimiento: _____

Instrucciones: Para cada característica marcar con una "X" si este cumple, no cumple o no aplica.

Característica	RS:			RS:			RS:		
	C	NC	NA	C	NC	NA	C	NC	NA
PROGRAMA DE ALIMENTOS PROCESADOS DE ORIGEN ANIMAL									
Uso de términos lecheros.									
Leche pasteurizada									
Cremas (Nata) y Cremas (Natas) preparadas.									
Quesos no madurados. Incluido el queso fresco.									
Leche Ultra Alta Temperatura (UAT o UHT).									
Productos Lácteos, Quesos Madurados									
Productos lácteos. Leches en polvo y crema (nata) en polvo.									
ETIQUETADO GENERAL									
Nombre del producto									
Descripción del producto									
Uso de términos lecheros									
Marca del producto									
Peso neto/ contenido neto en Sistema Internacional									
Contenido específico de micronutrientes									
Aditivos permitidos con función tecnológica									
Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o exportador (Nacional)									
Nombre y dirección de importador o distribuidor (Importado)									
País de origen									
Lote									
Fecha de vencimiento									
Registro sanitario									

ETIQUETADO NUTRICIONAL												
Contenido de alcohol												
Leyenda precautoria o de advertencia												
Idioma español												
Nutrientes obligatorios												
Declaraciones nutricionales												
Valor energético (kJ)												
Nutrientes en Sistema Internacional												
%VRN en 100 g, ml o por porción con referencia												
Cumplimiento de las declaraciones de propiedades relativas												
Cumplimiento de las declaraciones saludables												

C: Cumple, NC: No cumple, NA: No aplica, RS: Registro sanitario, N: nombre del producto

Apéndice 7. Investigación “Análisis de los incumplimientos de alimentos procesados de origen animal hallados por el programa de vigilancia durante el año 2021”.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-



“Análisis de los incumplimientos de alimentos procesados de origen animal hallados por el programa de vigilancia durante el año 2021”

INFORME DE INVESTIGACIÓN

Presentado por

Bárbara Alexandra Fuentes Guirola

Guatemala, noviembre de 2021

Resumen

El Departamento de Regulación y Control de Alimentos, tiene una base de datos de resultados fisicoquímicos y microbiológicos del programa de vigilancia, pero no existe un informe de análisis de los incumplimientos hallados. Por lo que el objetivo de la presente investigación fue analizar los incumplimientos encontrados en alimentos de origen animal durante enero a octubre del 2021.

La información se recolectó utilizando las bases de datos del programa de vigilancia, y de la sección de procedimientos administrativos sancionatorios y de expedientes en el archivo general, del DRCA. Para el análisis de datos, se utilizó porcentajes para determinar la prevalencia, causas predominantes de los incumplimientos y tipo de producto con mayor número de incumplimientos hallados, y la moda, para determinar la marca con mayor cantidad de productos con incumplimientos.

Se concluyó que el 84% de la totalidad de incumplimientos hallados por el programa de Vigilancia en alimentos procesados de origen animal son de tipo fisicoquímico, y el 16% son de tipo microbiológico. Según tipo de análisis, las causas predominantes de los incumplimientos por tipo de análisis fue aditivos para fisicoquímicos y presencia de E. Coli para microbiológicos. Los embutidos son los alimentos procesados de origen animal con mayor cantidad de incumplimientos de análisis de laboratorio. Las marcas con mayor número de productos con incumplimientos son Danone y Australian Pride/Great Value/Sabe Más/ Suli.

Introducción

Los alimentos de origen animal como lo son carne, pescado, huevos, leche y la miel son considerados de riesgo alto para el consumidor ya que, por su naturaleza, proceso de manipulación y composición presentan una probabilidad de causar daño a la salud (RTCA, 67.04.50:17, 2018).

La función del Departamento de Regulación y Control de Alimentos –DRCA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- tiene como objetivo disminuir las enfermedades transmitidas por alimentos y bebidas, así como el mejoramiento de la nutrición de la población, regular y ejercer un buen control sanitario de los alimentos procesados, para asegurar la inocuidad y la calidad de los mismos (MSPAS, 2021).

Es por esto que el presente estudio servirá como una herramienta para el adecuado control y seguimiento de estos incumplimientos, específicamente para alimentos procesados de alto riesgo como lo son los de origen animal, ya que analizará los determinantes de dichos incumplimientos, por lo que esta información puede utilizarse para brindar recomendaciones más puntuales a los usuarios, previniendo la repetición de estos en el futuro.

Antecedentes

A continuación, se describen términos claves para esta investigación.

Alimentos procesados

Son alimentos que han sido sometido a un proceso tecnológico adecuado para su conservación y consumo ulterior (RTCA, 67.04.50:17, 2018).

Alimentos muy procesados

Son los alimentos aptos para el consumo inmediato que tienen que estar sometidos a un alto nivel de procesamiento. Por ejemplo, las galletas, los dulces, las patatas chips, los cereales, los embutidos, etc (Puyol-Busquets & Bach, 2019).

Alimentos de origen animal

La carne, el pescado, los huevos, la leche y los productos lácteos suministran proteína de alto valor biológico, que en general es un buen complemento de los alimentos vegetales con un contenido limitado de aminoácidos. Estos productos son además ricos en otros nutrientes (FAO, 2021).

Criterio Microbiológico

Define la aceptabilidad de un producto o un lote de un alimento basado en la ausencia o presencia, o en la cantidad de microorganismos, por unidad o unidades de masa, volumen, superficie o lote y es aplicable a productos comercializados (RTCA, 67.04.50:17, 2018). Un criterio microbiológico consta de una descripción de los microorganismos que suscitan preocupación y/o de sus toxinas/metabolitos y el motivo de dicha preocupación, los métodos analíticos para su detección y/o cuantificación, los límites microbiológicos que se consideran apropiados para el alimento en el punto o puntos especificados de la cadena alimentaria y el número de unidades analíticas que deben ajustarse a esos límites (FAO, 2021).

Indicador microbiológico

Microorganismos no patógenos frecuentemente asociados a patógenos, utilizados para reflejar el riesgo de la presencia de agentes causantes de enfermedades (RTCA, 67.04.50:17, 2018).

Parámetros microbiológicos

Determinaciones específicas practicadas a cada alimento, tales como, microorganismos indicadores, microorganismos patógenos, u otros que causen infección y enfermedad (RTCA, 67.04.50:17, 2018).

A continuación, se describen los patógenos más comúnmente encontrados en los dichos análisis.

Escherichia Coli. Es la bacteria más constantemente encontrada en las materias fecales del hombre y de muchas especies animales. Su nicho ecológico natural es el intestino delgado y grueso, forma parte de la flora nativa intestinal y se encuentra en calidad de saprobio sin causar daño. Esta es la especie predominante de la flora anaeróbica facultativa del colon humano. Las infecciones producidas por cepas de *E. Coli* patógenas pueden estar limitadas a mucosas o bien diseminarse. Cuatro síndromes clínicos pueden resultar de la infección por cepas patogénicas: infección de vías urinarias, sepsis, meningitis y enfermedad diarreica (Romero Cabello, 2007).

Listeria monocytogenes. Es una bacteria que puede ser aislada del suelo, agua, vegetales y contenido fecal de una amplia gama de animales, es un contaminante común de alimentos frescos y procesados, de origen animal, leche, lácteos no pasteurizados, carne de vaca, cerdo y aves, embutidos ahumados o fermentados y pescados ahumados. Capaz de producir biofilm en alimentos, crece a temperaturas de refrigeración, resiste condiciones adversas de pH y altas concentraciones de Cloruro de Sodio (Benadof, 2008).

Salmonella ssp. Es un bacilo Gram negativo que hace parte de la familia *Enterobacteriaceae*, Este género bacteriano se divide en dos especies *Salmonella entérica* y *Salmonella bongory*. Ambos se encuentran en el medio ambiente y en animales de sangre fría, Se sabe que la *Salmonella* crece bien en alimentos (especialmente si tiene un alto contenido de proteína como el pollo y el huevo), así como en superficies de la industria de alimentos. La habilidad de *Salmonella* para sobrevivir en la cadena agroalimentaria se debe en parte a su capacidad para responder efectivamente a los cambios medioambientales (Fuentes y Moreno, 2011).

Staphylococcus Aureus. Es considerado un patógeno con gran potencial para causar múltiples infecciones en el humano y en los animales. Es la especie tipo del grupo, considerada más virulenta, responsable de un amplio espectro de enfermedades, que van desde infecciones de la piel y tejidos blandos hasta infecciones que amenazan con la vida. A través de los años se ha incrementado la tasa de morbilidad y mortalidad a pesar del gran número de antibióticos disponibles que existen. *S. Aureus* forma parte de la flora normal del humano, entre 25 y 50% de la población sana está colonizada por esta bacteria, constituyendo un riesgo por su diseminación. Éste puede ser adquirido a través del contacto con otras personas o por exposición al ambiente. En los últimos años han aumentado de forma notable las infecciones por este microorganismo, en especial por cepas de *S. Aureus* resistentes a la metilina (Cervantes-García et al., 2014).

Enterobacterias. Constituyen la familia *enterobacteriaceae* que comprende bacilos gram negativos aerobios y anaerobios facultativos. Se caracterizan por no formar esporas, crecen tanto en aerobiosis como en anaerobiosis, fermentan la glucosa, no producen oxidasa, y tienen una movilidad variable. Son gramnegativos que poseen una membrana citoplasmática, una cubierta de peptidoglicano y una compleja pared celular que comprende la cápsula, la cual contiene lipopolisacáridos (LPS) y canales para la penetración de antibióticos y nutrientes. Gran parte de

las enterobacterias son habitantes normales del aparato digestivo de humanos y animales y residen como microflora normal en ambientes naturales. Estos microorganismos han sido reportados como transeúntes de la microflora bucal, y pueden encontrarse sobre la superficie mucosa, dientes y en el área subgingival de pacientes con enfermedad periodontal avanzada (Ardila Medina, 2010).

Clostridium Difficile. Es una bacteria que puede causar síntomas que van desde diarrea hasta inflamación del colon potencialmente mortal. Se encuentra en el medio ambiente: en la tierra, el aire, el agua, las heces humanas y de animales, y los alimentos, por ejemplo, las carnes procesadas. Un pequeño número de personas sanas llevan naturalmente la bacteria en el intestino grueso y no presentan los síntomas de la infección. Algunas personas portan la bacteria *C. Difficile* en los intestinos, pero nunca se enferman, aunque rara vez pueden propagar la infección. Las personas que tienen una infección grave por *C. Difficile* tienden a deshidratarse y es posible que necesiten ser hospitalizadas. La bacteria *C. Difficile* puede causar que el colon se inflame y algunas veces formar parches de tejido crudo que pueden sangrar o producir pus ("Infección por *C. Difficile* - Síntomas y causas ", 2019).

Análisis Físicoquímico

Implica la caracterización de los alimentos desde el punto de vista físicoquímico, haciendo énfasis en la determinación de su composición química, es decir, cuales sustancias están presentes en un alimento (proteínas, grasas, vitaminas, minerales, hidratos de carbono, contaminantes metálicos, residuos de plaguicidas, toxinas, antioxidantes, etc.) y en que cantidades estos compuestos se encuentran. El análisis físicoquímico brinda poderosas herramientas que permiten caracterizar un alimento desde el punto de vista nutricional y toxicológico, y constituye una disciplina científica de enorme impacto en el desarrollo de otras ciencias como la bioquímica, la medicina y las ciencias farmacéuticas, por solo mencionar algunas (Méndez, 2020).

A continuación, se describen las sustancias analizadas en dichos análisis.

Aditivos Alimentarios. Cualquier sustancia que no se consume normalmente como alimento por sí misma ni se usa normalmente como ingrediente típico del alimento, tenga o no valor nutritivo, cuya adición intencional al alimento para un fin tecnológico (inclusive organoléptico) en la fabricación, elaboración, tratamiento, envasado, empaque, transporte o almacenamiento provoque, o pueda esperarse razonablemente que provoque directa o indirectamente, el que ella misma o sus subproductos lleguen a ser un complemento del alimento o afecten sus características. Esta definición no incluye los contaminantes, ni las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales (RTCA, 67.04.54:10, 2012).

Preservantes. Aditivos alimentarios que prolongan la vida en almacén de los alimentos protegiendo a éstos del deterioro ocasionado por microorganismos (RTCA, 67.04.54:10, 2012).

Antioxidantes. Sustancia presente en los alimentos que disminuye significativamente los efectos adversos de las moléculas inestables de oxígeno llamadas radicales libres, potencialmente dañinas para la célula. Estas moléculas se producen durante los procesos metabólicos normales y también debido a factores externos como el humo de tabaco y contaminación ambiental (FAO, 2021).

Edulcorantes. Aditivos alimentarios (diferentes del azúcar) que confieren a un alimento un sabor dulce (RTCA, 67.04.54:10, 2012)

Colorantes Artificiales. Aditivos alimentarios que dan o restituyen color a un alimento (RTCA, 67.04.54:10, 2012).

Aromatizantes o acentuadores del aroma. Aditivos alimentarios que realzan el sabor y/o el perfume que tiene un alimento (RTCA, 67.04.54:10, 2012).

Incumplimiento de análisis de laboratorio

Cuando los criterios establecidos por el RTCA se encuentran fuera de los rangos permitidos este se considera un incumplimiento y define la aceptabilidad de un producto (RTCA, 67.04.50:17, 2018).

Estudios Previos

En su estudio, Imuchac, 2018, realizó pruebas fisicoquímicas y microbiológicas de 3 muestras de helado de yogur. Se tomó como base el Codex Alimentarius CODEX STAN 243:2003 y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 706:2013, por lo que se evaluaron los parámetros de calidad para helado de yogur que se mencionan en ellas. Se realizó el conteo total bacterias ácido-lácticas de yogur *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*, sobre placa de agar Lee, se determinó que la dilución óptima está entre 10^{-08} y 10^{-09} . A partir de ello, se concluyó que las muestras cumplen y sobrepasan la cantidad mínima de 1^{08} requerida por el Codex. Para la caracterización microbiológica de patógenos, se analizó y cuantificó *Escherichia coli*, por la técnica Número Más Probable, se determinó en cada muestra un resultado de $<3\text{NMP/g}$, *Staphylococcus Aureus*, $<10\text{UFC/g}$ en cada muestra. *Salmonella ssp* y *Listeria monocytogenes* cuyo resultado fue ausencia en cada muestra.

La caracterización fisicoquímica incluyó la cuantificación de proteína por el método de Kjeldahl, acidez total por titulación volumétrica, grasa por el método de Babcock y sólidos totales por desecadora. Los resultados indican que las propiedades anteriores están en el rango especificado en el Codex y la NTE INEN consultadas. Con excepción de la grasa en las muestras B y C, igual que para los sólidos totales, los resultados no cumplen para ninguna de las normas mencionadas

El estudio presentado por Pérez (2016), presenta un análisis fisicoquímico y microbiológico para comprobar la calidad e inocuidad de carne molida empacada que se expende en

supermercados de mayor popularidad ubicado en distintos puntos de la Ciudad de Guatemala. Se analizaron 25 muestras de carne molida ordinaria empacada de 5 supermercados y se evaluó parámetros fisicoquímicos (porcentajes de proteínas, grasa y agua libre y presencia de almidón) y microbiológicos (grupo coliforme, coliformes fecales, *Escherichia Coli* y *Salmonella spp.*). Los resultados fisicoquímicos manifestaron que sólo el 52% de la población de la Ciudad de Guatemala consumió carne molida empacada con un valor nutricional aceptable de proteínas. Solo el 48% de la población de la Ciudad de Guatemala consumió carne molida empacada que no excedió el límite de porcentaje de grasas. Dado que algunos productos tenían descrito el porcentaje de grasa en su etiqueta, no todos cumplieron con lo descrito. Lo que implicó un engaño para el consumidor final. El 84 % de la población estuvo en riesgo por presencia y sobresaturación de grupo coliforme, coliformes fecales y *Escherichia Coli*. En un 12 % de la carne molida ordinaria empacada evaluada no fue segura para el consumidor por presencia de *Salmonella spp* según RTCA 67.04.50:17.

Tirado, Acevedo & Montero (2015), en su estudio evaluaron la calidad microbiológica, fisicoquímica, contenido de nitritos y textura en chorizos comercializados, en la ciudad de Cartagena (Colombia). Se realizó un análisis proximal, se determinó mediante A.O.A.C. y la calidad microbiológica, según Norma Técnica Colombiana 1325. Se tomaron diez muestras al azar de chorizos de cerdo tipo coctel, comercialización en Supermercados, Mercado de Bazurto y venta callejera. El producto comercializado en supermercado presentó mayor contenido de proteína y menor de carbohidrato y almidón, que los obtenidos en las ventas callejeras y el mercado de Bazurto. Los comercializados en ventas callejeras y Mercado Bazurto revelaron valores de nitritos superiores a los permitidos por la Norma Técnica Colombiana. Los chorizos evaluados poseen un perfil de textura similar a los reportados por otros autores, para este tipo de productos. Los chorizos comercializados en supermercado son los únicos que cumplen con los requisitos microbiológicos

expuestos en la Norma Técnica Colombiana, indicando mejor calidad nutricional, microbiológica y de textura.

En su estudio, Barrios (2015), encontró luego de muestrear apícolas que existe contaminación microbiológica de la miel de abejas de centros de acopio de las 4 regiones de Guatemala, el 34% fueron positivas al recuento de bacterias totales, 4% positivas al recuento de coliformes totales y 8% fueron positivas al recuento total de hongos y levaduras. Las muestras se tomaron de manera aleatoria de centros de acopio de las regiones de Guatemala y se les realizó un análisis microbiológico, se concluyó que solamente la Región Suroccidente el 4 %, región Norte el 55.5% y Noroccidente el 20% cumplen con los parámetros microbiológicos para la Unión Europea.

Ávila & Orozco (2013), durante el periodo entre enero 2008 y diciembre 2012 en Venezuela se analizaron 4.724 muestras de alimentos y agua, entre las cuales, 560 muestras correspondieron a carnes curadas no enlatadas y embutidos a las que se les realizó un total de 3.584 análisis microbiológicos según características específicas de cada producto. En los 5 años, el producto cárnico con mayor cantidad de problemas microbiológicos fue la salchicha cocida, con 17 muestras fuera de especificación de un total de 97 muestras analizadas (17,5 %). Entre el total de muestras analizadas en este período se presentaron 5 casos de *Escherichia coli* y 2 de *Salmonella*, todos en productos crudos.

Curtis, M., Franceschi, O. & De Castro, N. (2000). Determinaron la calidad microbiológica de los alimentos servidos en comedores de empresas privadas. Se analizó un total de 620 muestras de alimentos en los que se determinó recuento de aerobios mesófilos (AM), mohos y levaduras, *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* e investigación de *Salmonella*; se realizó el análisis microbiológico del agua, de los equipos, utensilios, ambientes, superficies, y personal. Se dan los resultados de los análisis realizados; en general se observa una elevada contaminación

por *E. coli*, en carnes de res y cerdo 15,9%, en aves 16,7% y en pescados 11,8% Estos resultados se evaluaron de acuerdo a criterios o límites de aceptación fijados. Los resultados obtenidos permiten concluir que estos alimentos deben estar sujetos a controles microbiológicos continuos y se considera que siguen siendo un factor de riesgo tanto el personal como las superficies y equipos.

Justificación

Para el registro y vigilancia sanitaria se clasifican los alimentos basándose en la probabilidad de causar daño a la salud y la gravedad de dicho efecto. Un alimento de riesgo tipo A o alto riesgo es aquel que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tienen una probabilidad de causar daño a la salud. Los alimentos de origen animal que pertenecen a los grupos de leche y productos lácteos, carnes y productos cárnicos, pescados, derivados y productos marinos, huevos y derivados, endulzantes o edulcorantes incluida la miel de abeja son considerados alimentos de riesgo tipo A (RTCA, 2018).

Pérez en su estudio realizado en el año 2016 en la ciudad de Guatemala, concluyó que de la totalidad de su muestra de productos procesados de origen animal, ningún producto analizado cumple al 100% con los análisis microbiológicos realizados.

Los alimentos de origen animal contienen nutrientes importantes para la alimentación de todas las personas diariamente. Si dichos productos son positivos a microorganismos patógenos como lo es *Salmonella* o *E. Coli* pueden ocasionar graves problemas en los consumidores. Un análisis fisicoquímico indica si el producto cumple con lo declarado en la etiqueta, sobre aditivos, macro y micronutrientes contenidos en el alimento a prueba.

El Código de Salud Artículo 128 Del Derecho de la población, establece que: “Todos los habitantes tienen derecho a consumir alimentos inocuos y de calidad aceptable. Para tal efecto el Ministerio de Salud y demás instituciones del Sector, dentro de su ámbito de competencia, garantizarán el mismo a través de acciones de prevención y promoción”.

Actualmente el DRCA tiene únicamente una base de datos de registro de resultados fisicoquímicos y microbiológicos, pero no existe un informe de análisis de los incumplimientos hallados. Es por esto que con el presente estudio se pretende analizar las causas de incumplimientos

microbiológicos y fisicoquímicos hallados por el programa de vigilancia en alimentos procesados de origen animal, con la finalidad de que el DRCA proponga acciones correctivas para los fabricantes y darles seguimiento a estos incumplimientos y así, garantizar alimentos inocuos y de calidad cumpliendo con el código de salud antes mencionado.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los incumplimientos microbiológicos y fisicoquímicos encontrados por el programa de vigilancia en alimentos de origen animal durante enero a octubre del 2021.

Objetivos Específicos

Establecer la prevalencia por tipo de incumplimiento hallados por el programa de vigilancia.

Determinar las causas de los incumplimientos por análisis microbiológico y análisis fisicoquímico.

Identificar el tipo de producto procesado de origen animal que presenta más incumplimientos.

Materiales y Métodos

El método estadístico y las características de la población estudiada se muestran a continuación.

Universo

Análisis microbiológicos y fisicoquímicos de muestras de alimentos tomadas por el departamento de Vigilancia del DRCA.

Población

Análisis microbiológicos y fisicoquímicos de muestras de alimentos tomadas por el departamento de Vigilancia del DRCA de alimentos de origen animal.

Muestra

100% de incumplimientos en los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de muestras de alimentos de origen animal de enero a octubre del 2021.

Criterios de inclusión. Incumplimientos de análisis microbiológicos y físicos de alimentos procesados de origen animal según RTCA (Lácteos, cárnicos, pescados incluyendo la miel).

Criterios de exclusión. Incumplimientos de análisis microbiológicos y físicos de alimentos otros alimentos (Aguas, bebidas y alimentos industrializados).

Diseño de la investigación

Esta investigación fue de tipo descriptivo transversal.

Materiales

En esta investigación fueron necesarios los siguientes recursos.

Recursos humanos. Investigadora, asesores.

Recursos materiales. Los cuales se dividen en:

Equipo. Computadora, Microsoft Excel.

Materiales. Hojas de papel bond, lapiceros, bases de datos del Programa de Vigilancia y del Programa Sección de Procedimientos Administrativos Sancionatorios –SPAS- del DRCA.

Métodos

Instrumento de recolección de datos. Los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron para este estudio se enlistan a continuación.

Formato electrónico (Microsoft Excel) para la recolección de datos. Describe datos como tipo de incumplimiento, causa del incumplimiento, nombre del producto, marca del producto, fecha de muestreo ver Apéndice 1 de la investigación.

Determinación de la muestra. Se tomaron los 73 incumplimientos encontrados (100%) por el programa de vigilancia del DRCA de enero a octubre del 2021.

Recolección de datos. Los datos se recolectaron de la siguiente manera, de la base de datos del programa de vigilancia, base de datos de la sección de procedimientos administrativos sancionatorios y de expedientes en el archivo general, del DRCA.

Aspectos de análisis fisicoquímicos evaluados. Los aspectos evaluados se describen a continuación.

Hidroximetilfurfural (HMF). Es un parámetro indicador de la calidad de la miel de abejas

Composición. Se refiere a formulación, cantidades incorrectas de ingredientes.

Colorantes. Se refiere a colorantes no permitidos según clasificación de categoría de aditivos a la que perteneces según RTCA.

Aditivos. Se refieren a aditivos no declarados en la etiqueta o con niveles superiores a lo permitido según RTCA

Aspectos de análisis microbiológicos evaluados. Los microorganismos detectados en los análisis son los siguientes: *E-coli*, *Listeria monocytogenes* y *Salmonella*.

Análisis de datos. El análisis se realizó con ayuda de porcentajes para determinar la prevalencia, causas de dichos resultados y tipo de producto con mayores incumplimientos hallados, seguido por moda para determinar las marcas con mayor cantidad de incumplimientos hallados.

Resultados

A continuación, se presentan los datos obtenidos de la recopilación de datos obtenidos de las distintas unidades del Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sobre incumplimientos de análisis microbiológicos y fisicoquímicos en alimentos procesados de origen animal.

La Figura 3, muestra que el 84% de los incumplimientos de laboratorio fueron de tipo fisicoquímico.

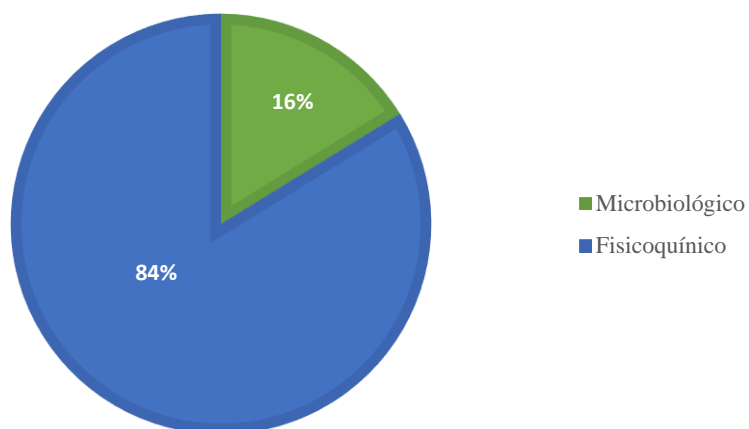


Figura 3. Prevalencia por tipo de incumplimiento de análisis de laboratorio. Programa de vigilancia de enero a octubre del 2021.

Las causas por incumplimientos microbiológicos fueron que el 67% presentaron *E. Coli*, 25% por *Listeria Monocytogenes* y 8% debido a *Salmonella* como lo muestra la Figura 4.

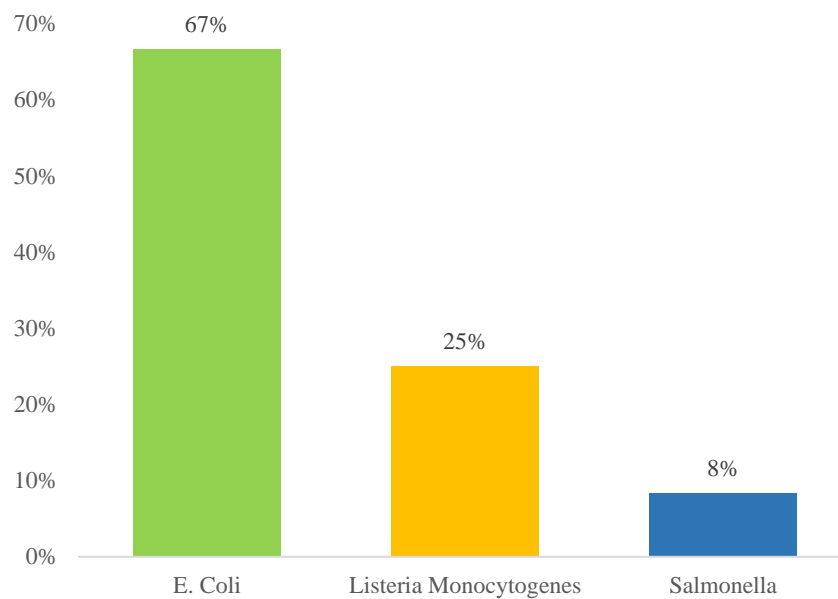


Figura 4. Causas de incumplimientos tipo microbiológico hallados por el programa de vigilancia de enero a octubre del 2021.

En cuanto al tipo de incumplimiento fisicoquímico la principal causa se debe a presencia de aditivos no declarados o que superan los límites permitidos, representando el 52%, como se puede ver en la Figura 5.

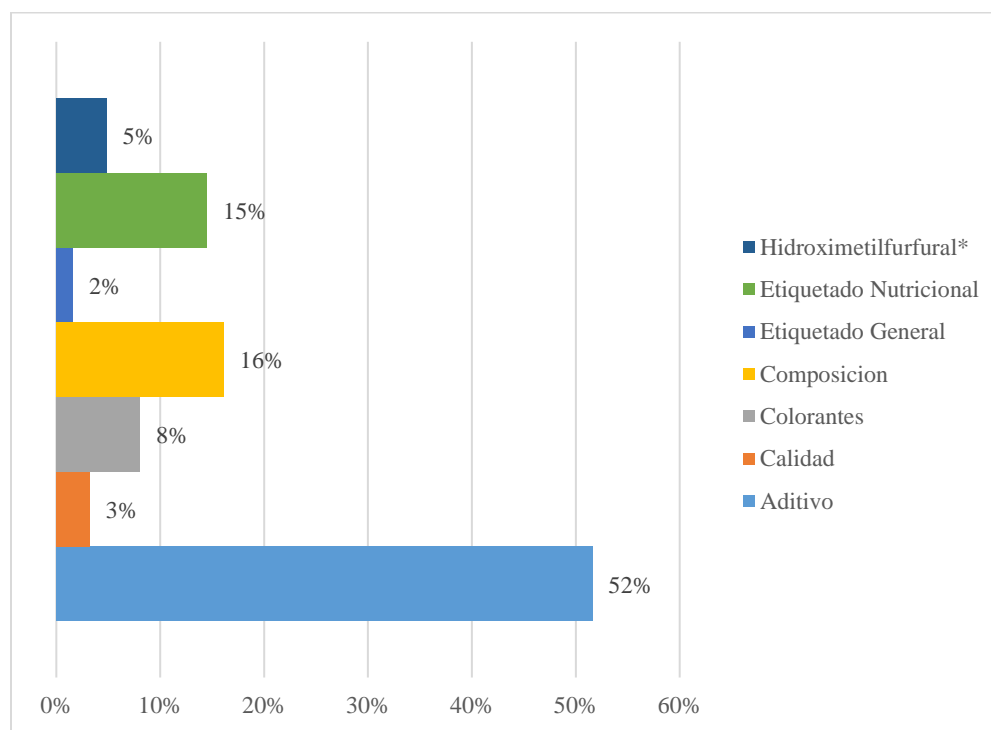


Figura 5. Causas de incumplimientos tipo fisicoquímico hallados por el programa de vigilancia de enero a octubre del 2021.

En la Figura 6, se puede observar que, dentro de los incumplimientos por aditivo, la principal causa se debe al ácido sórbico no declarado, seguido por el nitrito de sodio superando límites permitidos.

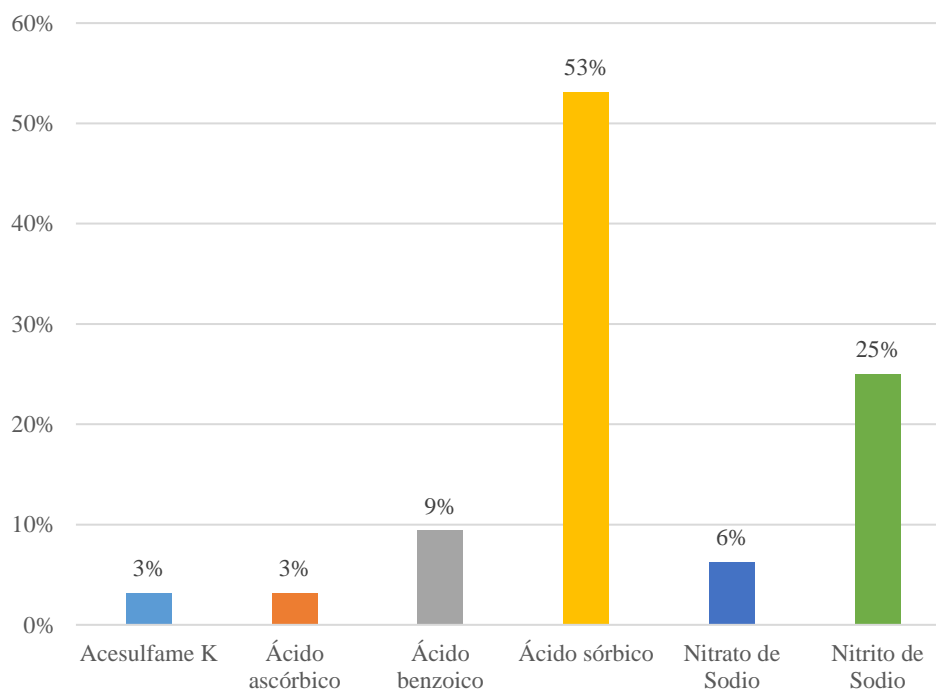


Figura 6. Razón de incumplimiento fisicoquímico por tipo de aditivo. DRCA.

Como se puede observar en la Figura 7, el producto que presenta más incumplimientos son los embutidos, representando el 33% del total de incumplimientos hallados.

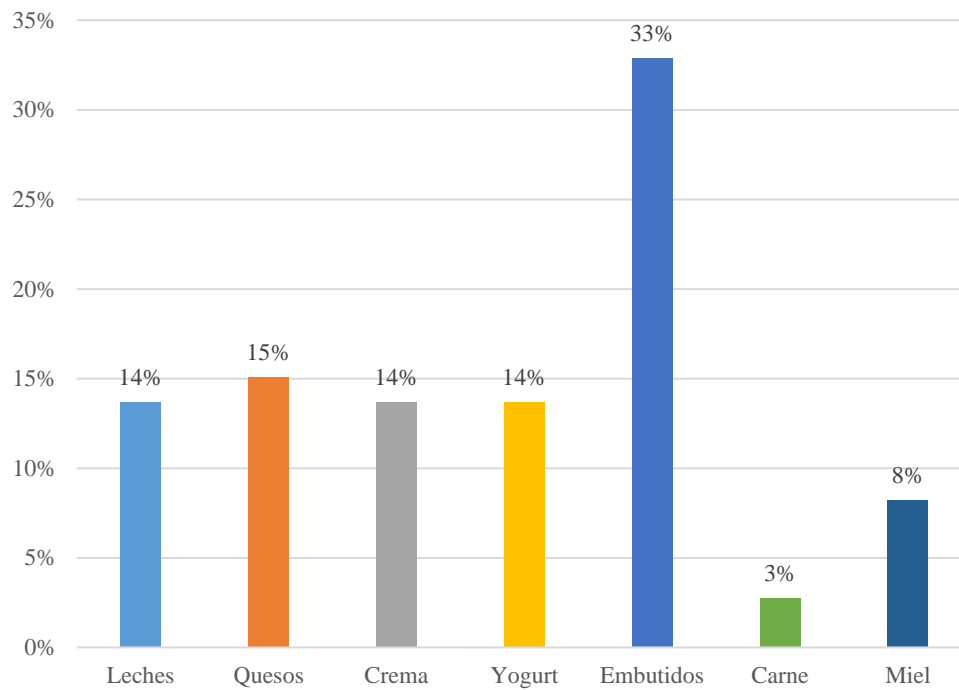


Figura 7. Prevalencia de incumplimientos microbiológicos y fisicoquímicos por tipo de alimento.

Las marcas que presentaron mayores incumplimientos de análisis fisicoquímicos y microbiológicos fueron Danone y Australian Pride/Great Value/Sabe más/Suli, seguido por Sigma Alimentos, S.A

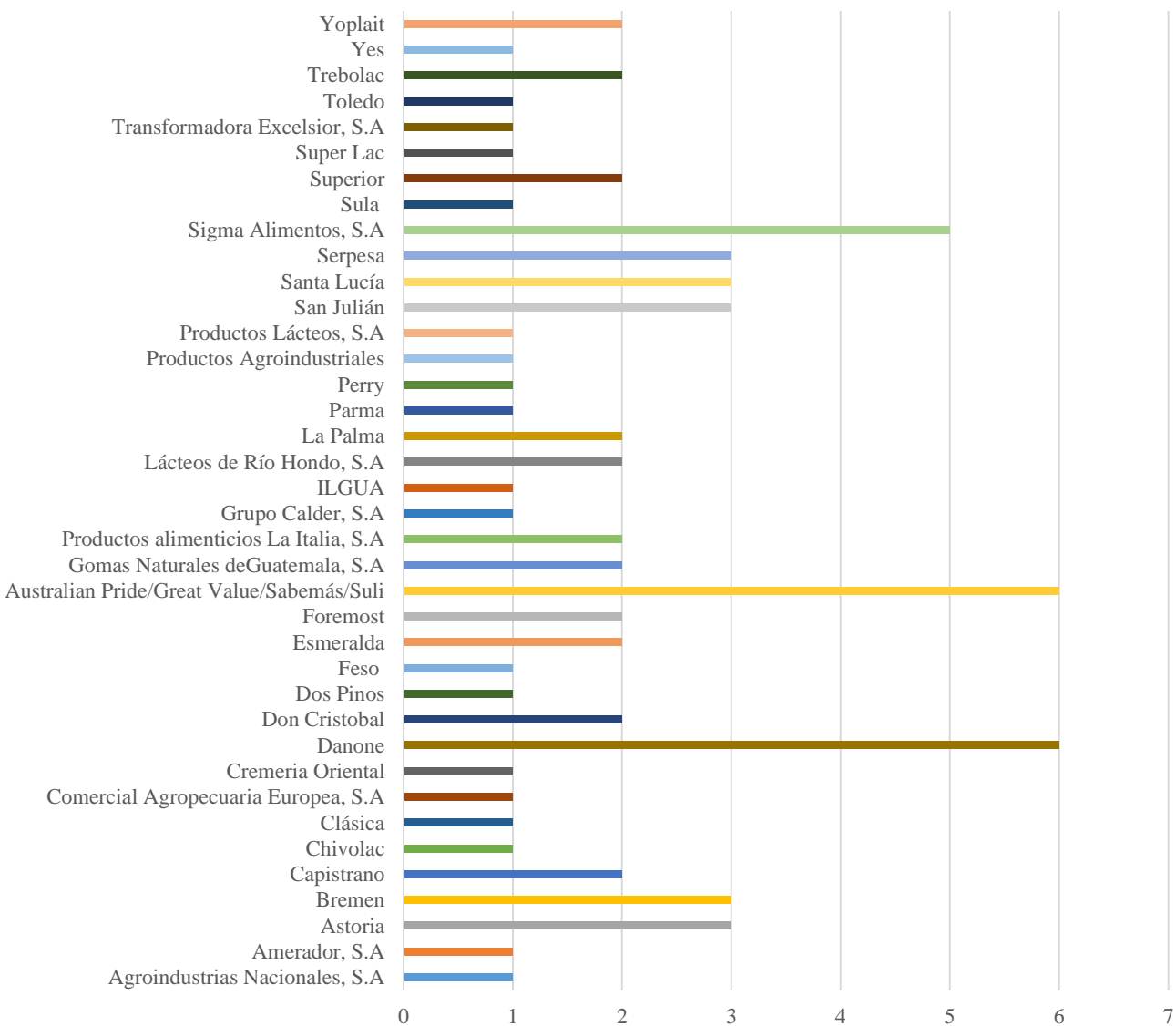


Figura 8. Incumplimientos de laboratorio por marcas.

Discusión de resultados

De los 73 incumplimientos de análisis de laboratorio de alimentos procesados de origen animal, recopilados de enero a octubre del 2021, el 84% son de tipo fisicoquímico y el 16% son de tipo microbiológico.

De este 16% de incumplimientos hallados de tipo microbiológicos, la principal causa fue debido a que los valores de *Escherichia Coli* superan el límite permitido, en segundo lugar, por la presencia de *Listeria Monocytogenes* la cual no debe de estar presente en ningún alimento y un 8% corresponde a la presencia de *Salmonella*. La presencia de estos microorganismos puede provocar infecciones intestinales, enfermedad diarreica entre otros síntomas poniendo en riesgo la salud del consumidor de dichos productos.

Con respecto a los incumplimientos de tipo fisicoquímico, la principal razón se debe a aditivos no declarados en la etiqueta y no permitidos en dichos alimentos. Estos representan un 52%, seguido por composición, lo cual se refiere a cantidades mayores o menores a las declaradas de algún ingrediente, en un 16%, y por etiquetado nutricional (valores reportados incorrectos) un 15%. Otras causas encontradas fueron presencia de hidroximetilfurfural (5%) en la miel, etiqueta general (ingredientes no declarados) (2%), colorantes (no permitidos según categoría de clasificación de aditivos) (8%) y calidad respecto a la miel (3%), según Codex Stan 12-1981, “La miel vendida como tal no deberá contener ningún ingrediente adicional ni tampoco adición alguna que no sea miel” por lo que según calidad esta debe de cumplir con parámetros como humedad, azúcares, fructosa y glucosa, sacarosa, sólidos insolubles en agua y contenido de hidroximetilfurfural.

Dentro de los aditivos causantes de los incumplimientos de laboratorio de tipo fisicoquímico el que predomina es ácido sórbico empleado como agente antimicrobiano en la industria alimentaria,

específicamente, actúa como agente fungistático, este a pesar de estar permitido en las categorías de alimentos procesados de origen animal, según Codex Alimentarius en su versión vigente, resulta como una causa de incumplimiento fisicoquímico debido a que en la mayoría de los casos este no se encuentra declarado dentro de los ingredientes. En cuanto al nitrito de sodio cuya función es actuar como sustancia conservadora, representa el 25% de las causas de incumplimientos, la principal razón es que supera el límite permitido de dicho aditivo.

El producto que presenta mayor número de incumplimientos son los embutidos representando un 33% seguido por quesos (15%), crema (14%), leches (14%), yogurt (14%), miel (8%) y carnes (3%).

Por último, las empresas y/o marcas que presentaron mayores incumplimientos de algún tipo fueron Danone y Australian Pride/Great Value/Sabe Más/ Suli con 6 incumplimientos hallados durante el año 2021. Seguido por Sigma Alimentos, S.A. con 5 incumplimientos, cuyos productos son principalmente embutidos, tercero empresas como Serpesa, Santa Lucia, San Julián, Bremen y Astoria presentaron 3 incumplimientos cada uno.

Una fortaleza encontrada en el estudio fue que en la recolección de datos se tomaron en cuenta productos nacionales e importados, para los incumplimientos de productos importados una limitante fue no poder monitorear a fabricantes, solamente notificar a distribuidores y a representantes legales.

Se espera que la divulgación de la base de datos realizada a otros programas del DRCA, sea una herramienta útil para los programas de monitoreo y así mejorar el control de incumplimientos de análisis fisicoquímicos y microbiológicos.

Conclusiones

El 84% de la totalidad de incumplimientos hallados por el programa de Vigilancia en alimentos procesados de origen animal son de tipo fisicoquímico. El 16% de la totalidad de incumplimientos hallados por el programa de Vigilancia en alimentos procesados de origen animal son de tipo microbiológico.

La causa predominante de incumplimiento fisicoquímico se debe a la presencia de aditivos no declarados.

La causa predominante de incumplimiento microbiológico se debe a la presencia de *Escherichia Coli*.

El producto procesado de origen animal que presenta mayor número de incumplimientos son los embutidos.

Recomendaciones

Divulgar la base de datos realizada y utilizada con los programas de Vigilancia, Monitoreo y Sección de procedimientos administrativos sancionatorios y utilizarla como base en conjunto para llevar un mejor control de incumplimientos, y poder darle el seguimiento adecuado a cada producto y empresa, y así prevenir la repetición de estos, con la finalidad de garantizar la inocuidad de alimentos procesados y velar por la salud del consumidor.

Revisar el informe especial realizado por Aroca A, Guzmán JH. Modelo para la inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque de riesgos en Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2017;41: e105, en el cuál plantean un modelo de inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque a riesgos con la finalidad de crear un perfil de riesgos, generando un ranking para determinar cuáles empresas deben ser inspeccionadas y mejorar la efectividad de la vigilancia sanitaria. Actualmente se tienen bastantes datos con los que se podría idear un modelo funcional tomando como base este, para el Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

Referencias

- Ardila Medina, C. (2010). *Efecto de las enterobacterias en pacientes con periodontitis crónica*. Scielo. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852010000100004.
- Ávila, J., & Orozo, I. (2013). Calidad microbiológica de productos cárnicos analizados en el Laboratorio de Microbiología de Alimentos de la Fundación CIEPE, Venezuela. Período 2008-2012. *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/271853065_Calidad_microbiologica_de_productos_carnicos_analizados_en_el_Laboratorio_de_Microbiologia_de_Alimentos_de_la_Fundacion_CIEPE_Venezuela_Periodo_2008-2012
- Barrios, D. (2015). Evaluación de la calidad microbiológica de la miel de abeja (*Apis mellifera* L.) en centro de acopio de cuatro regiones apícolas de Guatemala. Consultado el 24 de agosto de 2021 en <http://www.repositorio.usac.edu.gt/792/1/Tesis%20MV%20Aaron%20Barrios.pdf>
- Benadof, D. (2008). *Listeria monocytogenes*. Scielo. Consultado el 17 de agosto de 2021 en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000500005.
- Cervantes-García, E., García-González, R., & Salazar-Schettino, P. (2014). *Características generales del Staphylococcus Aureus*. Medigráfica. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2014/pt141e.pdf>.
- Curtis, M., Franceschi, O. y De Castro, N. (2000). Determinación de la calidad microbiológica de alimentos servidos en comedores de empresas privadas. *Scielo*. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0004-06222000000200011&script=sci_arttext.

Decreto 90-97. (2021). Código de salud, artículo 128. MSPAS. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/255-decretos/2094-decreto-90-97.html>

FAO. (2021). Carne, pescado, huevos, leche y productos derivados. Recuperado de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0x.htm>

FAO. (2021). Glosario de Términos. Recuperado de <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

FAO. (2021). Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos. Recuperado de <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s04.htm>

FAO. (2021). Norma para la miel. Recuperado de https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B12-1981%252Fcxs_012s.pdf

Fuentes, S., y Moreno, E. (2011). *Perfil de riesgo Salmonella spp. (no tifoideas) en pollo entero y en piezas*. Ministerio de Salud de Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/perfil-salmonella-spp.pdf>.

Imuchac, B. (2018). Adaptación de una metodología para la caracterización fisicoquímica y microbiológica de helado de yogur. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Carlos de Guatemala. Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/8658/>

Infección por C. Difficile - Síntomas y causas - . Mayo Clínica. (2019). Recuperado de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/c-difficile/symptoms-causes/syc-20351691>.

Méndez, L. (2020). *Manual de prácticas de Análisis de Alimentos*. Universidad Veracruzana, México. Recuperado de <https://www.uv.mx/qfb/files/2020/09/Manual-Analisis-de-Alimentos-1.pdf>.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - *Regulación, Vigilancia y Control de la Salud*. MSPAS. (2021). Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/institucional/unidades-departamentos/regulacion-vigilancia-y-control-de-la-salud.html>

Pérez, J. (2016). Análisis fisicoquímico de proteínas, grasa y almidón incluyendo análisis microbiológico de grupo coliforme, coliformes fecales, *Escherichia coli*, y *Salmonella* spp en carne molida ordinaria empacada que se expende en los supermercados de la Ciudad de Guatemala. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Carlos de Guatemala. Recuperado de <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/QF1417.pdf>

Puyol-Busquets, G., & Bach, A. (2019). ¿Qué son los alimentos procesados? Recuperado de: <https://www.farmaceuticonline.com/es/que-son-los-alimentos-procesados/>

Reglamento Técnico Centroamericano, 67.04.50:17 (2018). Alimentos, Criterios Microbiológicos para la inocuidad de los alimentos. MSPAS. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/260-reglamentos-tecnicos-centroamericanos/2119-alimentos-criterios-microbiologicos-para-la-inocuidad-de-alimentos.html>

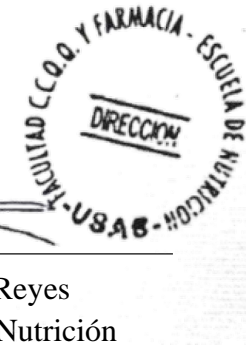
Reglamento Técnico Centroamericano, 67.04.54:10 (2012). Alimentos y Bebidas procesadas, Aditivos alimentarios. MSPAS. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/images/files/drca/normativasvigentes/RTCAAditivosAlimentarios.pdf>

Romero Cabello, R. (2007). *Microbiología y parasitología humana*. México: Médica Panamericana.

Tirado, D., Acevedo, D. y Montero, P. (2015). Calidad microbiológica, fisicoquímica, determinación de nitritos y textura de chorizos comercializados en Cartagena (Colombia). *UDCA Actualidad y Divulgación Científica*, 189-195. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262015000100022

Br. Mónica Estefanía Ríos Méstias y Br. Bárbara Alexandra Fuentes Guirola
Estudiantes Ejercicio Profesional Especializado en Ciencias de Alimentos

MSc. Claudia G. Porres Sam
Asesora



Licda. Tania Emilia Reyes
Directora de Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia



M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto
Decano
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Universidad de San Carlos de Guatemala